Tous les ans, dans les établissements industriels et commerciaux, l'incendie fait de nombreuses victimes, cause plusieurs milliards de francs de dégats matériels et a souvent pour conséquence de priver le personnel de son travail.

La lutte contre l'incendie devrait tenir une place prépondérante dans l'ensemble des mesures propres à améliorer les conditions de sécurité des locaux de travail. L'utilisation des extincteurs mobiles permet, dans bien des cas, d'éteindre un début d'incendie et permet souvent de limiter l'extension du feu et d'attendre ainsi la mise en action des moyens plus puissants.

C'est pourquoi rendre le maniement des extincteurs aussi familier que l'emploi du téléphone afin de permettre à toute personne, dans l'entreprise, d'intervenir le plus rapidement et le plus efficacement possible au tout début de l'incendie, est l'objectif prioritaire de ce document.

Après un rappel des spécifications normatives et des exigences réglementaires relatives aux extincteurs mobiles, cette brochure propose une description des différents types d'appareils. Elle fournit également des informations détaillées sur leur entretien et leur vérification.



INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE ET DE SÉCURITÉ
30 rue Olivier-Noyer 75680 Paris cedex 14 . Tél. 01 40 44 30 00
Fax 01 40 44 30 99 . http://www.inrs.fr . e-mail : info@inrs.fr
Édition INRS ED 802
2e édition . septembre 2000 . 20 000 ex. ISBN 2-7389-0410-6



Les extincteurs d'incendie portatifs et mobiles

LA LIGNE PREVENTION

L'INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE ET DE SÉCURITÉ

L'Institut national de recherche et de sécurité (INRS) est une association déclarée sans but lucratif (loi du 1er juillet 1901), constituée sous l'égide de la Caisse nationale de l'assurance maladie. Il est placé sous la tutelle des pouvoirs publics et le contrôle financier de l'État. Son conseil d'administration est composé en nombre égal de représentants du Mouvement des entreprises de France et des organisations syndicales de salariés.

L'INRS apporte son concours aux services ministériels, à la Caisse nationale de l'assurance maladie, aux Caisses régionales d'assurance maladie, aux comités d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail, aux entreprises, enfin à toute personne, employeur ou salarié, qui s'intéresse à la prévention. L'INRS recueille, élabore et diffuse toute documentation intéressant l'hygiène et la sécurité du travail : brochures, dépliants, affiches, films, renseignements bibliographiques... Il forme des techniciens de la prévention et procède en son centre de recherche de Nancy aux études permettant d'améliorer les conditions de sécurité et l'hygiène de travail.

Les publications de l'INRS sont distribuées par les Caisses régionales d'assurance maladie. Pour les obtenir, adressez-vous au service prévention de la Caisse régionale de votre circonscription, dont vous trouverez l'adresse en fin de brochure.

LES CAISSES RÉGIONALES D'ASSURANCE MALADIE

Les Caisses régionales d'assurance maladie disposent, pour diminuer les risques professionnels dans leur région, d'un service prévention composé d'ingénieurs-conseils et de contrôleurs de sécurité. Par les contacts fréquents que ces derniers ont avec les entreprises, ils sont à même non seulement de déceler les risques professionnels particuliers à chacune d'elles, mais également de préconiser les mesures préventives les mieux adaptées aux différents postes dangereux et d'apporter, par leurs conseils, par la diffusion de la documentation éditée par l'Institut national de recherche et de sécurité, une aide particulièrement efficace à l'action des comités d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail.

POUR COMMANDER LES FILMS (EN PRÊT), LES BROCHURES ET LES AFFICHES DE L'INRS, ADRESSEZ-VOUS AU SERVICE PRÉVENTION DE VOTRE CRAM OU CGSS

SERVICES PRÉVENTION DES CRAM

ALSACE-MOSELLE
(67 Bas-Rhin)
14 rue Adolphe-Seyboth
BP 392
67010 Strasbourg cedex
tél. 03 88 14 33 00
fax 03 88 23 54 13

(57 Moselle)
3 place du Roi-George
BP 1062
57036 Metz cedex 1
tél. 03 87 66 86 22
fax 03 87 55 98 65

(68 Haut-Rhin)
11 avenue De-Lattre-de-Tassigny
BP 488
68020 Colmar cedex
tél. 03 89 21 62 20
fax 03 89 21 62 21

AQUITAINE
(24 Dordogne, 33 Gironde, 40 Landes, 47 Lot-et-Garonne, 64 Pyrénées-Atlantiques)
80 avenue de la Jallère
33053 Bordeaux cedex
tél. 05 56 11 64 00
fax 05 56 39 55 93

AUVERGNE
(03 Allier, 15 Cantal, 43 Haute-Loire, 63 Puy-de-Dôme)
48-50 boulevard Lafayette
63000 Clermont-Ferrand
tél. 04 73 42 70 22
fax 04 73 42 70 15

BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ
(21 Côte-d'Or, 25 Doubs, 39 Jura, 58 Nièvre, 70 Haute-Saône, 71 Saône-et-Loire, 89 Yonne, 90 Territoire de Belfort)
ZAE Cap-Nord
38 rue de Cracovie
21044 Dijon cedex
tél. 03 80 70 51 22
fax 03 80 70 51 73

BRETAGNE
(22 Côtes-d'Armor, 29 Finistère, 35 Ille-et-Vilaine, 56 Morbihan)
236 rue de Châteaugiron
35030 Rennes cedex
tél. 02 99 26 74 63
fax 02 99 26 70 48

CENTRE
(18 Cher, 28 Eure-et-Loir, 36 Indre, 37 Indre-et-Loire, 41 Loir-et-Cher, 45 Loiret)
36 rue Xaintrailles
45033 Orléans cedex 1
tél. 02 38 79 70 00
fax 02 38 79 70 30

CENTRE-OUEST
(16 Charente, 17 Charente-Maritime, 19 Corrèze, 23 Creuse, 79 Deux-Sèvres, 86 Vienne, 87 Haute-Vienne)
4 rue de la Reynie
87048 Limoges cedex
tél. 05 55 45 39 00
fax 05 55 77 40 64

ÎLE-DE-FRANCE
(75 Seine, 77 Seine-et-Marne, 78 Yvelines, 91 Essonne, 92 Hauts-de-Seine, 93 Seine-Saint-Denis, 94 Val-de-Marne, 95 Val-d'Oise)
17-19 place de l'Argonne
75019 Paris
tél. 01 40 05 32 64
fax 01 40 05 38 84

LANGUEDOC-ROUSSILLON
(11 Aude, 30 Gard, 34 Hérault, 48 Lozère, 66 Pyrénées-Orientales)
29 cours Gambetta
34068 Montpellier cedex 2
tél. 04 67 12 95 55
fax 04 67 12 95 56

MIDI-PYRÉNÉES
(09 Ariège, 12 Aveyron, 31 Haute-Garonne, 32 Gers, 46 Lot, 65 Hautes-Pyrénées, 81 Tarn, 82 Tarn-et-Garonne)
2 rue Georges-Vivent
31065 Toulouse cedex
tél. 05 62 14 29 30
fax 05 62 14 26 92

NORD-EST
(08 Ardennes, 10 Aube, 51 Marne, 52 Haute-Marne, 54 Meurthe-et-Moselle, 55 Meuse, 88 Vosges)
81 à 85 rue de Metz
54073 Nancy cedex
tél. 03 83 34 49 02
fax 03 83 34 48 70

NORD-PICARDIE
(02 Aisne, 59 Nord, 60 Oise, 62 Pas-de-Calais, 80 Somme)
11 allée Vauban
59662 Villeneuve-d'Ascq cedex
tél. 03 20 05 60 28
fax 03 20 05 63 40

NORMANDIE
(14 Calvados, 27 Eure, 50 Manche, 61 Orne, 76 Seine-Maritime)
Avenue du Grand-Cours, 2022 X
76028 Rouen cedex
tél. 02 35 03 58 21
fax 02 35 03 58 29

PAYS DE LA LOIRE
(44 Loire-Atlantique, 49 Maine-et-Loire, 53 Mayenne, 72 Sarthe, 85 Vendée)
7 rue du Président Herriot
BP 93405, 44034 Nantes cedex 1
tél. 02 51 72 84 00
fax 02 51 82 31 62

RHÔNE-ALPES
(01 Ain, 07 Ardèche, 26 Drôme, 38 Isère, 42 Loire, 69 Rhône, 73 Savoie, 74 Haute-Savoie)
26 rue d'Aubigny
69436 Lyon cedex 3
tél. 04 72 91 96 96
fax 04 72 91 97 09

SUD-EST
(04 Alpes-de-Haute-Provence, 05 Hautes-Alpes, 06 Alpes-Maritimes, 13 Bouches-du-Rhône, 2A Corse Sud, 2B Haute-Corse, 83 Var, 84 Vaucluse)
35 rue George
13386 Marseille cedex 5
tél. 04 91 85 85 36
fax 04 91 85 79 01

SERVICES PRÉVENTION DES CGSS

GUADELOUPE
Immeuble CGRR
Rue Paul-Lacavé
97110 Pointe-à-Pitre
tél. 05 90 21 46 00
fax 05 90 21 46 13

GUYANE
Espace Turenne Radamonthe
Route de Raban, BP 7015
97307 Cayenne cedex
tél. 05 94 29 83 04
fax 05 94 29 83 01

LA RÉUNION
4 boulevard Doret
97405 Saint-Denis cedex
tél. 02 62 90 47 00
fax 02 62 90 47 01

MARTINIQUE
Quartier Place-d'Armes
97232 Le Lamentin, BP 576
97207 Fort-de-France cedex
tél. 05 96 66 50 79
fax 05 96 51 54 00

Les organismes suivants sont particulièrement remerciés pour leur collaboration : FFSA, CNMIS, SYFEX.
Illustration de couverture Bernard Chadebec . Dessins intérieurs Christiane Bourbon . Maquette Béatrice-Anne Fournier .



Les extincteurs d'incendie portatifs et mobiles

Jean-Michel Petit

Mise à jour 2000
Anthony Bouet et Jean-Michel Petit

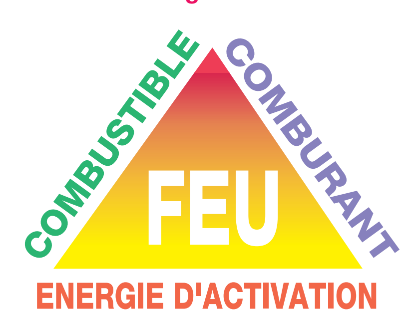
ED 802

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION

L'incendie est une combustion qui se développe sans contrôle dans le temps et dans l'espace. Le processus de combustion est une réaction chimique d'oxydation d'un combustible par un comburant. Cette réaction nécessite une source d'énergie.

Triangle du feu



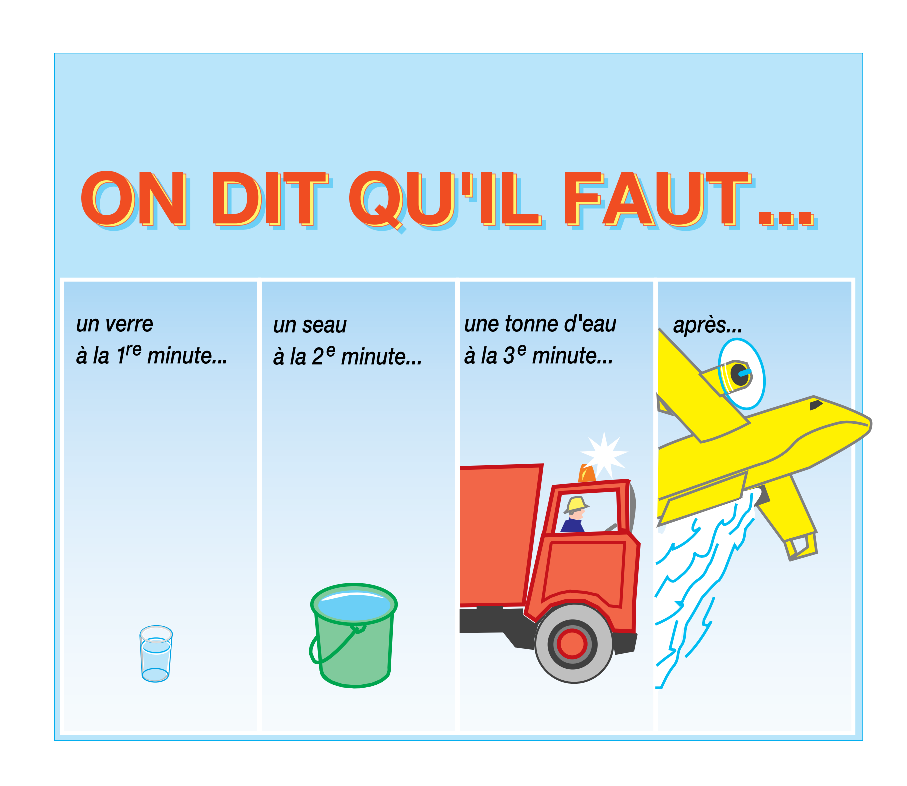
La suppression d'un des trois éléments arrête le processus. Le feu s'éteint de lui-même s'il n'y a pas assez d'air, si le combustible manque ou si le foyer est refroidi.

Plusieurs milliers d'incendies ont lieu chaque année dans les établissements industriels ; l'incendie est un fléau qui atteint indistinctement les personnes, les bâtiments et le matériel. Aussi, étant entendu que la priorité est d'éviter un incendie, si celui-ci se déclare, il faut empêcher sa propagation et le combattre le plus rapidement possible.

> *"Le feu s'éteint*
> *dans la première minute avec un verre d'eau,*
> *dans la deuxième minute avec un seau d'eau,*
> *dans la troisième minute avec une tonne d'eau,*
> *après... on fait ce que l'on peut..."*

Cet adage, souvent repris, montre bien que, plus on attend pour attaquer un début d'incendie, plus les moyens de lutte doivent devenir importants.

L'extincteur mobile (portatif ou sur roues) est le matériel de première intervention le plus couramment utilisé dans l'attente des moyens d'intervention plus puissants. Il doit pouvoir être mis en œuvre rapidement et correctement par quiconque constate un commencement d'incendie.



2. DÉFINITIONS



photo Dubernard

photo Rot

Extincteur d'incendie

Appareil contenant un agent extincteur qui peut être projeté et dirigé sur un feu par l'action d'une pression interne. Cette pression peut être fournie par une compression préalable permanente ou la libération d'un gaz auxiliaire.

Extincteur d'incendie portatif

Extincteur qui est conçu pour être porté et être utilisé à la main et qui, en ordre de marche, a une masse inférieure ou égale à 20 kg.

Extincteur d'incendie mobile

Extincteur conçu pour être transporté et actionné manuellement et dont la masse totale est supérieure à 20 kg.

Un extincteur d'incendie mobile est normalement monté sur roues.

Agent extincteur

Ensemble du (ou des) produit(s) contenu(s) dans l'extincteur et dont l'action provoque l'extinction.

NF S 61-900 . Extincteurs d'incendie portatifs . Caractéristiques et essais (homologuée en décembre 1984).
Cette norme reste en vigueur jusqu'au 1er janvier 1997 et sera remplacée en partie par la norme NF EN 3-1, NF EN 3-2, NF EN 3-4, NF EN 3-5, juin 1996 et NF EN 3-3, décembre 1994.

NF EN 3-1 . Extincteurs d'incendie portatifs. Partie 1 : appellation, durée de fonctionnement, foyers-types des classes A et B (homologuée en juin 1996), indice de classement S 61-905.

NF EN 3-2 . Extincteurs d'incendie portatifs. Partie 2 : étanchéité, essai diélectrique, essai de tassement, dispositions spéciales (homologuée en juin 1996), indice de classement S 61-906.

NF EN 3-3 . Extincteurs d'incendie portatifs . Partie 3 : construction, résistance à la pression, essais mécaniques (homologuée en décembre 1994), indice de classement S 61-907.

NF EN 3-4 . Extincteurs d'incendie portatifs. Partie 4 : charges, foyers minimaux exigibles (homologuée en juin 1996), indice de classement S 61-908.

NF EN 3-5 . Extincteurs d'incendie portatifs. Partie 5 : spécifications et essais complémentaires (homologuée en juin 1996), indice de classement S 61-909.

NF EN 3-6 . Extincteurs d'incendie portatifs. Partie 6 : modalités visant à évaluer la conformité des extincteurs portatifs conformément à l'EN 3 partie 1 à 5 (homologuée en mai 1995), indice de classement S 61-910.

S 61-918 . Extincteurs d'incendie portatifs . Vocabulaire (fascicule de documentation de juillet 1987).

NF EN 1866 . Extincteurs d'incendie mobiles (homologuée en novembre 1998), indice de classement S 61-921.

NF S 61-920 . Extincteurs à poudre sur roues remorquables . Type 3000 B (homologuée en juin 1981).

NF EN 27201-1 . Protection contre l'incendie . Agents extincteurs . Hydrocarbures halogénés . Partie 1 : Spécifications pour les halons 1211 et 1301 (homologuée en août 1994, identique à la norme internationale ISO 7201-1), indice de classement S 60-202.

NF EN 25923 . Protection contre l'incendie . Agents extincteurs . Dioxyde de carbone (homologuée en février 1984, identique à la norme internationale ISO 5923), indice de classement S 60-203.

NF EN 615 . Protection contre l'incendie. Agents extincteurs. Prescriptions pour les poudres (autres que les poudres pour classe D). (homologuée en mai 1995), indice de classement S 60-204.

NF EN 27201-2 . Protection contre l'incendie . Agents extincteurs . Hydrocarbures halogénés . Partie 2 : Code de bonne pratique pour les procédures de manipulation et de transfert sans danger des halons 1211 et 1301 (homologuée en août 1994, identique à la norme internationale ISO 7201-2), indice de classement S 60-205.

NF S 60-210 . Agents extincteurs contre l'incendie . Liquides émulseurs pour mousse physique pour feux d'hydrocabures et de liquides polaires . Spécifications et méthodes d'essais (homologuée en décembre 1989).

NF S 60-220 . Agents extincteurs contre l'incendie . Liquides émulseurs pour mousse physique bas foisonnement pour l'extinction des feux d'hydrocarbures - Classement des émulseurs en fonction de leur efficacité extinctrice (homologuée en avril 1987).

S 60-222 . Agents extincteurs contre l'incendie . Liquides émulseurs pour mousse physique moyen foisonnement pour feux d'hydrocarbures . Vérification de l'aptitude des émulseurs à éteindre des feux d'hydrocarbures et vérification de leur résistance au réallumage (expérimentale, publiée en mars 1993).

NF S 60-225 . Agents extincteurs contre l'incendie . Liquides émulseurs pour mousse physique bas foisonnement pour feux de liquides polaires . Classement des émulseurs en fonction de leur efficacité extinctrice et de leur résistance au réallumage . Méthodes d'essais (homologuée en décembre 1989).

XP S 61-919 . Maintenance des extincteurs d'incendie portatifs (expérimentale, publiée en mai 1998).

NF S 61-922 . Service de la maintenance des extincteurs portatifs (publiée en juin 1999).

Ces normes peuvent être obtenues en s'adressant à l'Association française de normalisation (AFNOR).

*NB : La norme NF S 61-917 (homologuée en février 1987) porte sur les extincteurs automatiques **fixes** individuels pour feux de classe B.*

4. RÉGLEMENTATION

L'**arrêté du 21 avril 1997** (*JO* du 29 avril 1997) du ministère chargé de l'industrie rend obligatoire l'ensemble des normes NF EN 3 pour les extincteurs d'incendie portatifs vendus en France.

Une estampille NF, de couleur grise, apposée sur chaque appareil portatif et délivrée par le Comité national malveillance incendie sécurité (CNMIS) est une des preuves qui garantit la conformité à l'ensemble des normes NF EN 3 (ainsi qu'à des exigences complémentaires, entre autres, d'ordre technique).

Il existe deux formats d'estampilles grises; un petit modèle pour les extincteurs inférieurs à 3 kg et un grand modèle pour les autres.

Sur ces estampilles, figurent quatre chiffres; les deux premiers indiquent l'année de délivrance, les deux derniers le numéro d'identification du constructeur.

Le Comité national malveillance incendie sécurité (CNMIS) et l'Association française de normalisation (AFNOR) publient conjointement une liste de mise à jour des extincteurs admis à la marque.







photo Desautel

L'**arrêté du 21 avril 1997** stipule également que “les extincteurs conformes à la norme française homologuée NF S 61-900 (déc. 1984) pourront être vendus jusqu'à la date du 31 décembre 1998”. Un **arrêté du 28 novembre 1999** (*JO* du 3 décembre 1999) du ministère chargé de l'industrie autorise même que “les extincteurs conformes à la norme homologuée NF S 61-900 antérieurement en vigueur, fabriqués, introduits ou importés avant le 1er janvier 1999, peuvent être offerts à la vente, vendus, loués ou distribués à titre gratuit jusqu'au 31 décembre 1999”.

À partir de 1999, les estampilles jaunes “grand modèle” sont réservées aux appareils conformes aux exigences du règlement de la marque NF pour les extincteurs sur roues et les appareils des installations fixes. Il est à noter que ces estampilles sont sans millésime et ne portent que le numéro d'identification du constructeur.



Tout extincteur porteur d'une estampille jaune, donc commercialisé avant le 31 décembre 1998, demeure valable et peut rester en service les années suivantes.



Une estampille de couleur bleue peut compléter le marquage initial pour les appareils anciens rénovés par les constructeurs.

Ces extincteurs contrôlés et vérifiés présentent les mêmes caractéristiques que les neufs.

L'**arrêté du 20 mai 1963 modifié** (*JO* du 30 mai 1963) du ministère chargé de l'industrie fixe les prescriptions pour la construction des extincteurs : matériaux, formes, épreuves initiales, pression d'épreuve. Il fixe aussi une obligation de réépreuve pour les appareils dont la pression d'épreuve excède 30 bars, dans un délai compris entre cinq et dix ans, ramené à deux et trois ans pour les appareils contenant un mélange de dioxyde de carbone et d'hydrocarbure halogéné. La **Directive européenne 97/23/CE** encadrant les “appareils sous pression” va imposer à partir de 2002 un marquage CE des extincteurs, pour le risque “pression”. Cette directive pourra être appliquée de façon volontaire à partir de décembre 1999.

L'**arrêté du 2 mars 1995** (*JO* de 12 mars 1995) du ministère chargé des transports fixe l'équipement en extincteurs des véhicules de transport de marchandises.

Le maintien en service de quelques types d'extincteurs a été interdit par divers arrêtés (11 juin 1976, 21 décembre 1976, 4 janvier 1977, 24 avril 1984, 12 juillet 1993...).

La couleur du corps de l'extincteur doit être rouge.

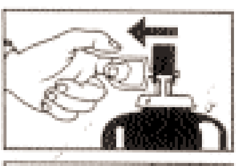
Le marquage sur l'extincteur est divisé en cinq parties qui comprennent, entre autres :

- Partie 1 :
  - le mot “extincteur”,
  - le type d'agent extincteur et sa charge nominale,
  - l'indication des foyers-types.
- Partie 2 :
  - le mode d'emploi,
  - les pictogrammes représentant les classes de feux sur lesquelles l'extincteur peut être utilisé.
- Partie 3 :
  - restrictions et dangers d'utilisation.
- Partie 4 :
  - la mention de recharger après usage, même partiel,
  - la mention de vérifier périodiquement et de n'utiliser pour le rechargement ou l'entretien que les produits et pièces de rechange conformes au modèle agréé,

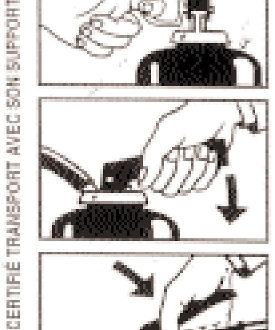
• Partie 4 : (suite)
- l'identification de l'agent extincteur et, notamment, l'identification et la concentration des additifs,
- l'identification du gaz auxiliaire, le cas échéant,
- le(s) numéro(s) ou référence(s) d'agrément,
- la désignation du modèle,
- les températures limites,
- une mise en garde contre le risque de gel, le cas échéant,
- une référence à la norme européenne EN 3.

• Partie 5 :
- le nom et l'adresse du responsable de l'appareil.

De plus, l'année de fabrication doit figurer à un emplacement non prescrit.

















5. NOMBRES, RÉPARTITION, EMPLACEMENT

5.1. Le code du travail

(art. R. 232-12-17) prescrit pour les établissements industriels :

"Les chefs d'établissement doivent prendre les mesures nécessaires pour que tout commencement d'incendie puisse être rapidement et efficacement combattu dans l'intérêt du sauvetage du personnel.

Le premier secours est assuré par des extincteurs en nombre suffisant et maintenus en bon état de fonctionnement.

Il y a au moins un extincteur portatif à eau pulvérisée de 6 litres au minimum pour 200 m² de plancher, avec un minimum d'un appareil par niveau.

Lorsque les locaux présentent des risques d'incendie particuliers, notamment des risques électriques, ils doivent être dotés d'extincteurs dont le nombre et le type sont appropriés aux risques."

5.2. Les ERP - établissements recevant du public - des 1re à 4e catégories

(art. MS 38 et MS 39 de l'arrêté du 25 juin 1980 modifié) doivent être dotés d'appareils mobiles.

Ceux-ci *"doivent être répartis de préférence dans les dégagements, en des endroits bien visibles et facilement accessibles. Ils ne doivent pas apporter de gêne à la circulation des personnes et leur emplacement doit être tel que leur efficacité ne risque pas d'être compromise par les variations éventuelles de température survenant dans le bâtiment. Les extincteurs portatifs doivent être accrochés à un élément fixe".*

La capacité (6 litres minimum) et le nombre (un appareil par zone de 150 à 200 m²) dépendent du type de l'établissement.

Les ERP de 5e catégorie (art. PE 26 de l'arrêté du 22 juin 1990 modifié) *"doivent être dotés d'extincteurs portatifs à eau pulvérisée, de 6 litres au minimum [...] à raison d'un appareil pour 300 m² [...].*

En outre, les locaux présentant des risques particuliers d'incendie doivent être dotés d'un extincteur approprié aux risques.

Tous les extincteurs doivent être facilement accessibles, utilisables par le personnel de l'établissement et maintenus en bon état de fonctionnement."

Dans l'ensemble des catégories, il y a au moins un extincteur par niveau.

5.3. Les IGH - immeubles de grande hauteur -

(art. GH 51 de l'arrêté du 18 octobre 1977 modifié) doivent être dotés *"d'extincteurs portatifs de type approprié, conformes aux dispositions des articles MS 38 et MS 39 du réglement de sécurité des ERP, installés près des dispositifs d'accès aux escaliers et, éventuellement, des dispositifs d'accès entre compartiments. Ils seront également placés à tous les niveaux... à proximité des accès aux locaux présentant des dangers particuliers d'incendie."*

5.4. Les parcs de stationnement couverts

doivent être dotés d'extincteurs portatifs de type prévu pour des foyers spécifiques à raison d'un appareil pour quinze véhicules (circulaire interministérielle du 3 mars 1975, art. 18).

L'arrêté-type n° 2935 (réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement) fixe les prescriptions pour les parcs dont la capacité est supérieure à 250 véhicules et à 6 000 m^2 de superficie.

5.5. La Fédération française des sociétés d'assurances (FFSA)

a adopté des spécifications plus exigeantes quant au nombre d'extincteurs (règle APSAD R4, extincteurs mobiles, septembre 1994, réédition de mars 1995 et additif n° 1 de mars 1997) : *"Chaque zone de base (zone à l'intérieur de laquelle est exercé le même type d'activité, existe la même classe de feu et où toutes les parties sont communicantes) doit être dotée d'une unité de base par 200 m^2 de surface au sol ou fraction de 200 m^2.*

Les unités de base sont :

- *pour une activité industrielle,*
  - *1 extincteur de 9 l eau ou*
  - *1 extincteur de 9 l eau avec additif ou*
  - *1 extincteur de 9 kg poudre ABC ou*
  - *1 extincteur de 9 kg poudre BC ou*
  - *1 extincteur de 9 l mousse ou*
  - *3 extincteurs de 5 kg CO_2*
- *pour une activité tertiaire,*
  - *1 extincteur de 6 l eau ou*
  - *1 extincteur de 6 l eau avec additif ou*
  - *1 extincteur de 6 kg poudre ABC ou*
  - *1 extincteur de poudre BC ou*
  - *1 extincteur de 6 l mousse ou*
  - *2 extincteurs de 5 kg CO_2.*

Toutefois, pour une activité industrielle, il pourra être admis de doter chaque zone de base d'un extincteur de 6 l ou 6 kg par 150 m^2 ou fraction de 150 m^2.

Dans les zones comportant certains risques spécifiques, la dotation de base doit être complétée par une dotation complémentaire" (cf. Annexe I).

5.6. Les extincteurs doivent être placés

sur les piliers ou sur les murs, en des endroits bien dégagés, de préférence à l'entrée des ateliers et des locaux ou près des machines où des incendies peuvent se déclarer. Leurs supports doivent être fixés solidement.

Sauf raisons particulières, les extincteurs sont répartis de manière uniforme. On ne doit pas faire plus d'une quinzaine de mètres pour trouver un extincteur.

Les extincteurs doivent être **accessibles** et **visibles.**

Par ailleurs, il ne faudrait pas que la poignée de l'appareil soit située à plus de 1,50 m de hauteur.

L'emplacement des extincteurs doit être signalé par une inscription visible de loin, par exemple "EXTINCTEUR", en lettres rouges. Il sera souvent utile de préciser par une indication également évidente, près de l'extincteur, l'agent qu'il contient ou le type de feu sur lequel il est utilisable.

Les appareils situés à l'extérieur devront être protégés des intempéries.

5.7. Dans le cas des administrations,

il conviendra de consulter le fascicule de la Commission des marchés *Guide pour le choix et l'installation des extincteurs mobiles dans les bâtiments*, recommandation C 1-88 du GPEM/ME (Groupement permanent d'étude des marchés, brochure *JO* n° 5645).

6. UTILISATION DES EXTINCTEURS

Un extincteur d'incendie n'est efficace que s'il est adapté au feu qu'il est appelé à combattre. Les critères permettant de définir cette efficacité n'ont pu être applicables qu'après qu'une définition des différentes classes de feu a été établie.

La norme NF EN 2, homologuée en octobre 1986 (indice de classement S 60-100) distingue quatre classes de feu :
- Classe A : Feux de matériaux solides, généralement de nature organique, dont la combustion se fait normalement avec formation de braises.
- Classe B : Feux de liquides ou de solides liquéfiables.
- Classe C : Feux de gaz.
- Classe D : Feux de métaux.

À l'exception de l'eau, les produits utilisables sont définis dans les normes françaises mentionnées au point 3 (indices de classement de S 60-202 à S 60-225).

On trouvera, dans le tableau ci-dessous, l'adaptation des agents extincteurs aux classes de feux.

Agents extincteurs	Feux de classe				Emploi sur courant électrique < 1000 V (2)
	A	B	C (1)	D	
Eau en jet pulvérisé (3)	B	L (4)	M		oui
Eau avec additif en jet pulvérisé	B	B	M		oui
Mousse	L	B (5)	M		non
Poudre BC	M	B	B	(7)	oui
Poudre ABC ou polyvalente	B	B	B		oui
Dioxyde de carbone (CO_2)	M (6)	B	B		oui
Hydrocarbures halogénés		B	B		oui

B Bonne efficacité
L Efficacité limitée
M Mauvaise efficacité

(1) On ne doit éteindre un feu de gaz que si l'on peut aussitôt en couper l'alimentation.
(2) Ces matériels peuvent être utilisés sur des appareils ou des conducteurs sous tension par des personnes expérimentées. Les extincteurs qui ne doivent pas être employés sur des appareils ou des conducteurs sous tension en portent la mention.
(3) Le rendement extincteur de l'eau est amélioré par des additifs certifiés.
(4) Ce matériel d'extinction est efficace sur les feux de produits noirs (gasole, fuels).
(5) Les feux d'alcools, d'éthers, de cétones, de solvants polaires doivent être attaqués au moyen de mousses spéciales.
(6) Ces extincteurs abattront les flammes, mais les braises peuvent entraîner la reprise du feu. Un arrosage à l'eau complétera leur action.
(7) N'utiliser sur les feux de classe D que des extincteurs à poudres spéciales (à base de graphite, carbonate de sodium, chlorure de sodium,etc.).
Nota D'autres moyens, tels que bacs à sable sec, employés pour éviter aux flaques de se répandre ou couvertures pour les feux de personnes peuvent être mis à disposition.

7. FORMATION AU MANIEMENT DES EXTINCTEURS

Le maniement des extincteurs devrait être aussi familier que l'emploi du téléphone.

L'utilisation de ces appareils permet, dans bien des cas, d'éteindre un début d'incendie, tant dans le cadre d'une entreprise que dans celui de la vie domestique ; souvent, elle permet de limiter l'extension du feu et d'attendre ainsi la mise en action des moyens plus puissants.



photo Aéro-Feu

On doit connaître les extincteurs dont on peut être amené à se servir ; à cette fin, lire les indications qu'ils portent et consulter également les pages correspondantes de cette brochure.

Il est indispensable que toute personne ait utilisé, une fois au moins, un extincteur sur un feu réel dans le cadre d'un exercice ou d'une séance d'instruction prévus par la réglementation.

L'article R. 232-12-21 du code du travail précise la nature et la fréquence des exercices. Il stipule, en effet, que *"la consigne doit prévoir des essais et visites périodiques du matériel et des exercices au cours desquels le personnel apprend à [...] se servir des moyens de premier secours."*

"Ces exercices et essais périodiques doivent avoir lieu au moins tous les six mois. Leur date et les observations auxquelles ils peuvent avoir donné lieu sont consignées sur un registre tenu à la disposition de l'inspecteur du travail."

Outre l'apprentissage du fonctionnement, ces exercices sont l'occasion de rappeler les classes de feux, l'adaptation des extincteurs à celles-ci et leurs principales caractéristiques. Ils doivent être conçus en fonction des risques présents dans l'établissement. Le rapport annuel d'activité du CHSCT doit mentionner les actions entreprises dans ce domaine.

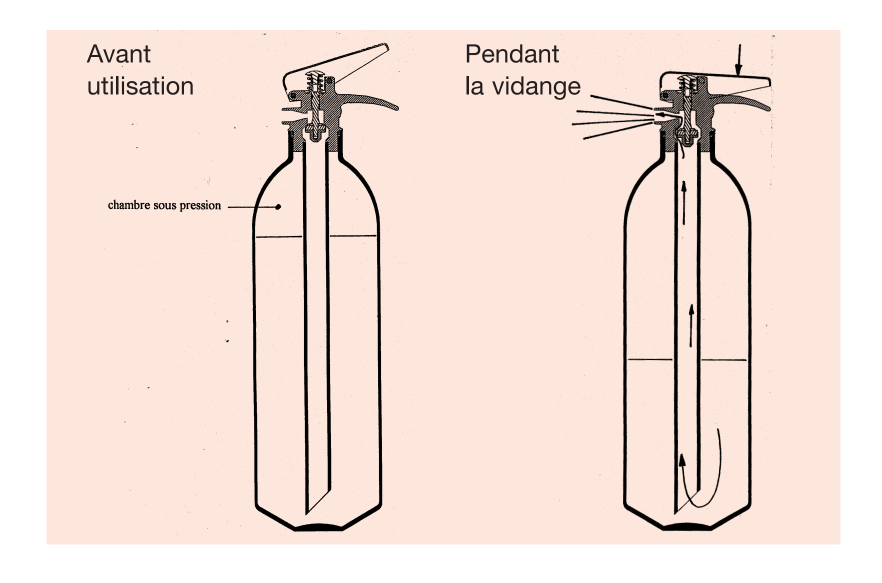
8. DIFFÉRENTS TYPES D'EXTINCTEURS

Quelle que soit la catégorie d'extincteur, il existe deux types d'appareils, les appareils à pression permanente et les appareils à pression auxiliaire.

8.1. Les extincteurs à pression permanente

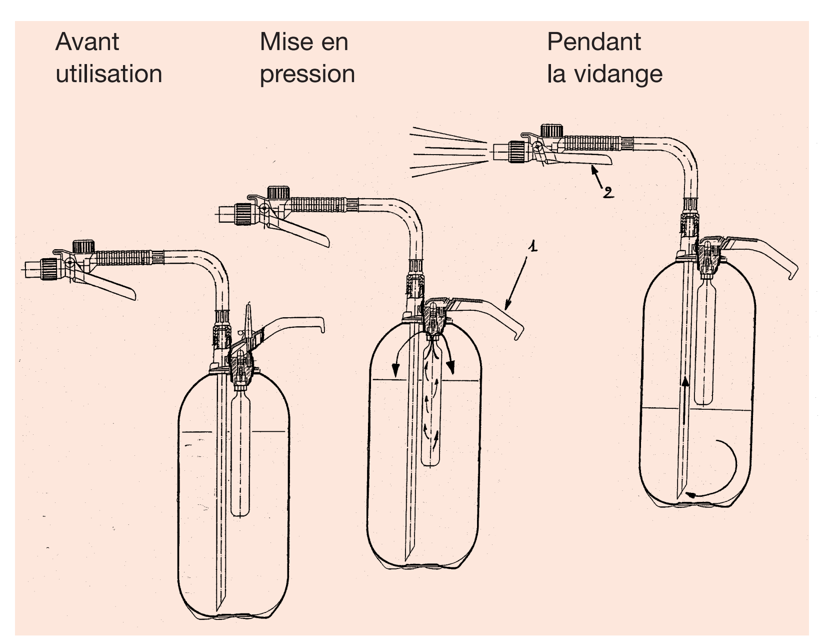
La seule action sur la poignée permet la projection de l'agent extincteur hors de l'appareil.

Le corps contient l'agent extincteur et un gaz comprimé (azote, dioxyde de carbone...) servant d'agent propulseur après avoir retiré la goupille de sécurité.



8.2. Les extincteurs à pression auxiliaire

La mise en pression est obtenue au moment de l'utilisation par la libération d'un gaz comprimé contenu dans une petite bouteille métallique (*sparklet*) qu'il faut ouvrir par percussion.



Schémas fournis par le SYFEX

9. CATÉGORIES D'EXTINCTEURS

9.1. Extincteurs à eau en jet pulvérisé

• Produit extincteur : eau ou eau avec additif

Parmi les additifs, il faut signaler la famille des AFFF (agents formant un film flottant) qui, grâce à des propriétés tensio-actives particulières, complètent leur propre action par celle d'un film isolant de liquide qui flotte en surface du combustible.

Une addition limitée d'antigel ou de produit "anticorrosion" est possible. Un extincteur avec antigel doit être spécialement certifié en laboratoire *via* le CNMIS.

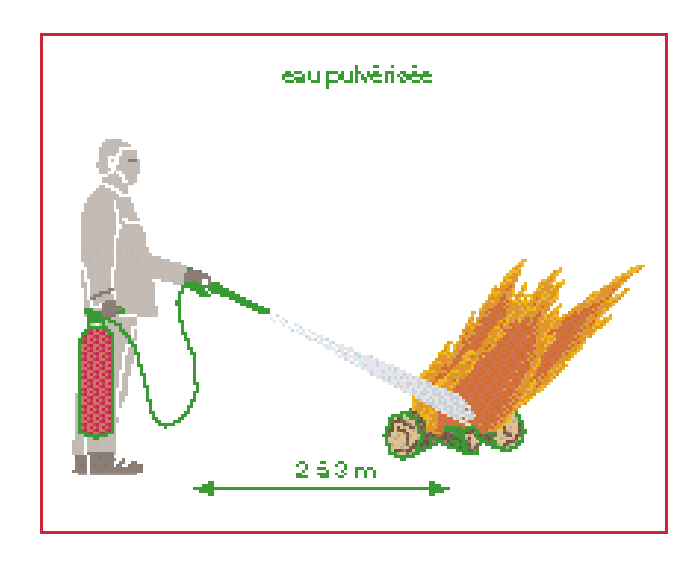
La propulsion de l'agent extincteur est effectuée par du dioxyde de carbone.

Les extincteurs sont fabriqués en 6 litres (poids total 11 kg, à préférer dans les bureaux) et en 9 litres (poids total 16 kg).

• Emploi

- eau : feux de classe A
- eau + AFFF : feux de classes A et B

Ces appareils peuvent en général être utilisés en présence de courant électrique. Toutefois, il convient de bien vérifier les indications portées sur l'appareil.



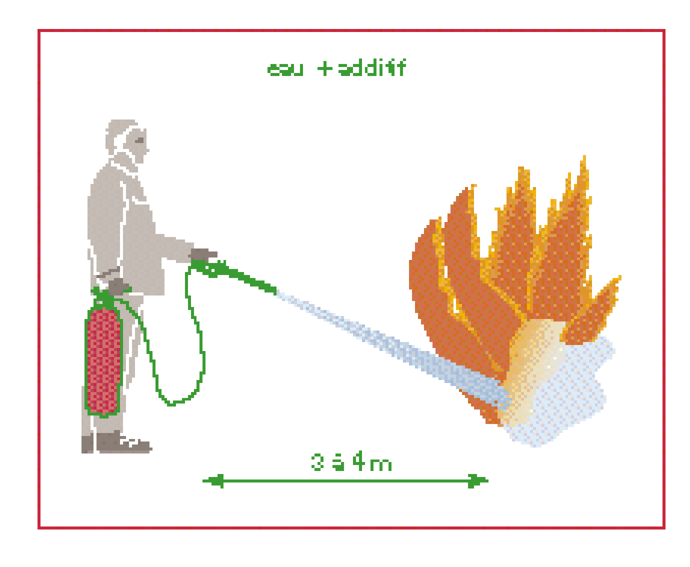
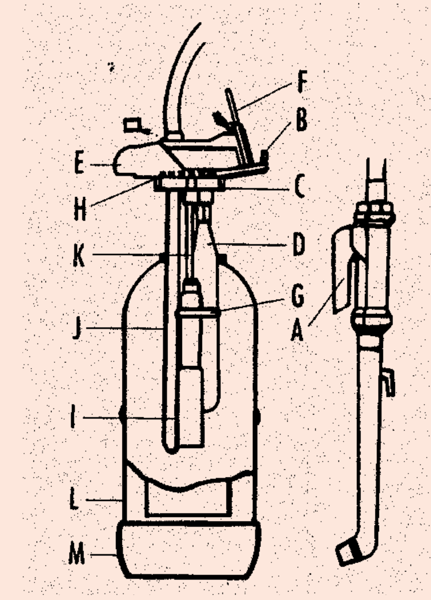
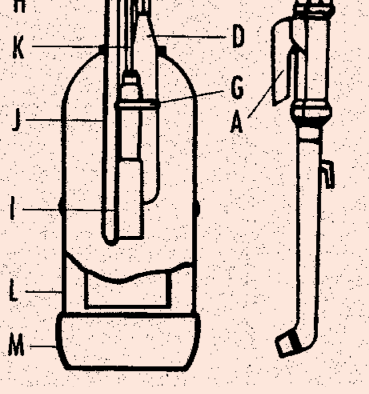




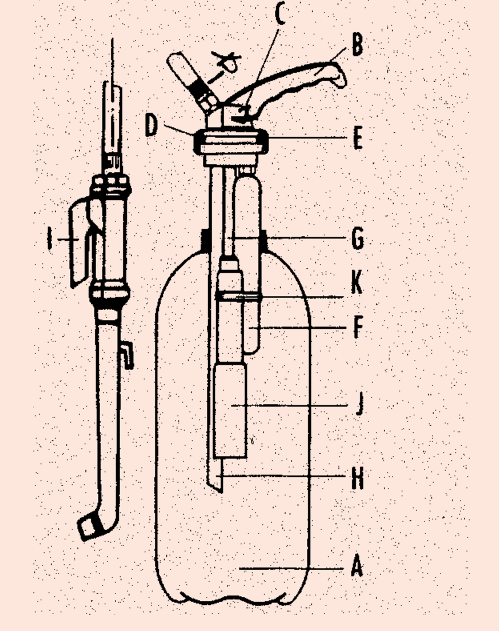
photo et schéma Sicli

A. Montage tuyau-lance
B. Support tuyau-lance
C. Écrou d’orientation
D. Sparklet CO_2
E. Tête
F. Anneau de sécurité
G. Collier
H. Joint torique
I. Flacon d’AFFF
J. Tube plongeur
K. Tube répartiteur
L. Réservoir
M. Socle



photo et schéma Sicli



A. Réservoir
B. Poignée de tête
C. Goupille de sécurité
D. Écrou d’orientation
E. Joint torique
F. Sparklet CO_2
G. Tube répartiteur de CO_2
H. Tube plongeur
I. Poignée de lance
J. Flacon d’AFFF
K. Collier

9.2. Extincteurs à mousse

• Les appareils commercialisés sont munis d'une charge d'émulseur qui forme une mousse "physique" par contact avec l'eau et sous l'effet de la pulvérisation avec l'air.

Cinq familles d'émulseurs sont normalisés (NF S 60 201) :
- protéiniques,
- fluoroprotéiniques,
- synthétiques,
- fluorosynthétiques,
- polyvalents.

Une addition d'antigel est parfois possible. Un extincteur avec antigel doit être spécialement certifié par un laboratoire *via* le CNMIS.

• **Emploi**

L'action de ces extincteurs, lente et progressive, est bonne sur les feux de classe B. L'efficacité est limitée sur les feux de classe A.

L'emploi de ces extincteurs est dangereux sur courant électrique.

Leur capacité est généralement soit 6 l, soit 9 l.

• **Mode d'emploi**

En ce qui concerne le mode d'emploi, se conformer aux prescriptions du fabricant figurant sur l'appareil. En principe : enlever la goupille, percuter la bouteille, presser la poignée de commande et manœuvrer le jet afin de recouvrir entièrement la nappe enflammée.

9.3. Extincteurs à poudre

• Il existe deux types de poudre :

- Les **poudres BC** (généralement des sels) agissent sur les feux de classes B et C d'une part par l'absorption de chaleur par les grains de poudre eux-mêmes et, d'autre part, par les effets inhibiteurs créés par les cristaux de poudre, interrompant ainsi une réaction en chaîne. En outre, un dégagement de dioxyde de carbone et de vapeur d'eau contribue à étouffer le feu.

- Les **poudres ABC**, dites polyvalentes, de loin les plus courantes, agissent sur les feux de classes A, B et C. Ces poudres sont généralement des phosphates ammoniques dont la décomposition en ammoniac sur les braises étouffe ces dernières par la formation d'une couche imperméable vitreuse. C'est l'agent extincteur privilégié des locaux où la nature des feux est variée ou pour des risques à l'air libre.

Le dioxyde de carbone est utilisé comme agent propulseur après percussion de la cartouche qui le contient.

Les extincteurs portatifs à poudre BC les plus utilisés sont les appareils de 6 kg ou de 9 kg de poudre (poids total de 11 ou 17 kg). Les extincteurs portatifs à poudre ABC sont des appareils de 1 à 9 kg de poudre.

• **Emploi**

Ils peuvent être utilisés en présence d'appareils ou de conducteurs sous tension.

Sur les feux de classe B, ne pas trop se rapprocher pour éviter de chasser le liquide enflammé et provoquer des projections.

La poudre peut encrasser des mécanismes délicats tels que les installations électriques et électromécaniques.









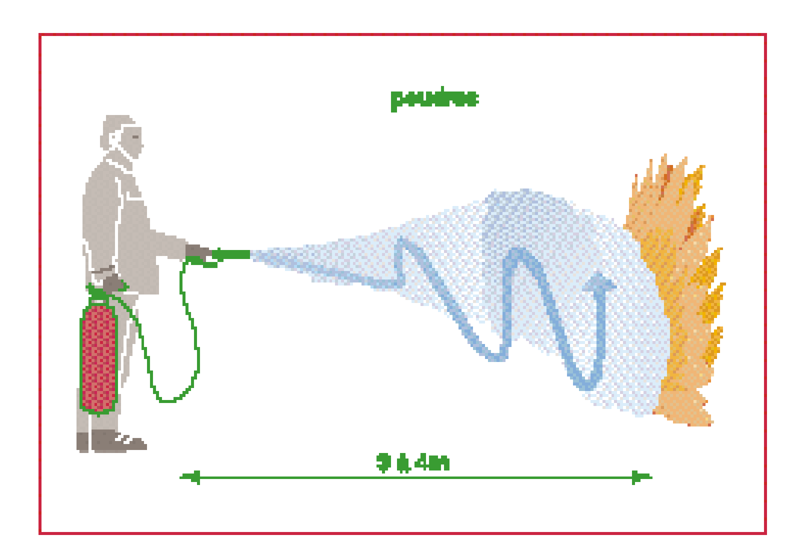



photos et schéma Dubernard

Cartouche de CO^2

Niveau de poudre

Tube insufflateur de CO^2



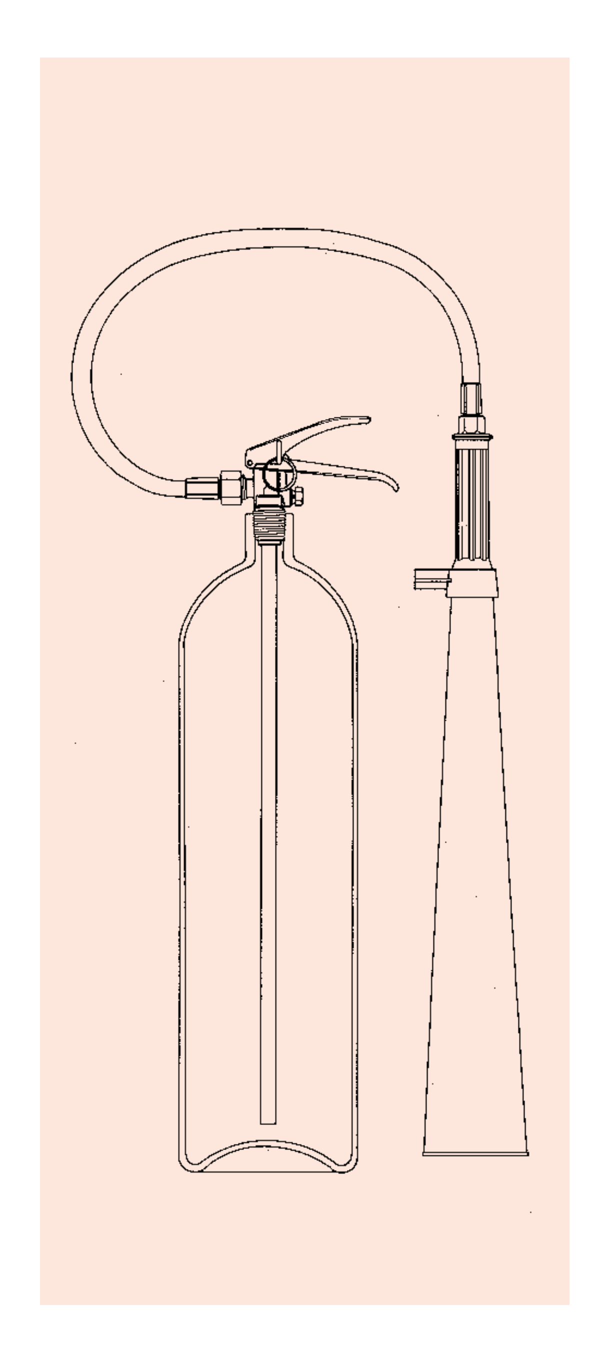
9.4. Extincteurs au dioxyde de carbone (CO_2)

Le produit extincteur est un gaz inerte, le dioxyde de carbone (CO_2) contenu dans l'appareil sous forme comprimée liquéfiée et gazeuse.

Le mode d'extinction est complexe et utilise les différents états du produit :
- le refroidissement, dû à la détente du gaz (ce qui crée la "neige carbonique"),
- la diminution de la teneur en oxygène,
- l'effet mécanique du souffle.

En raison de la pression interne croissant rapidement avec la température, il faut veiller à ne pas laisser ces appareils au soleil ou à proximité d'une source de chaleur importante.

Ces extincteurs portatifs se fabriquent en 2 et 5 kg de gaz (poids total de 6 et 15 kg).



- **Emploi**

Ils sont efficaces sur les feux de classes B.

Ils peuvent être utilisés en présence de courant électrique.

Le jet de dioxyde de carbone peut engendrer de l'électricité statique.

La température du CO_2 à la sortie du diffuseur est de -52 °C à l'état de gaz et de -78 °C à l'état de "neige carbonique". La détente du gaz crée donc un froid intense ; il faut tenir le tromblon par sa poignée isolante pour éviter les gelures.

Si de la "neige carbonique" tombe sur la peau, en retirer la plus grande partie en évitant de frotter, puis demander un avis médical. Si la projection est importante, procéder à un réchauffage progressif des zones contaminées.

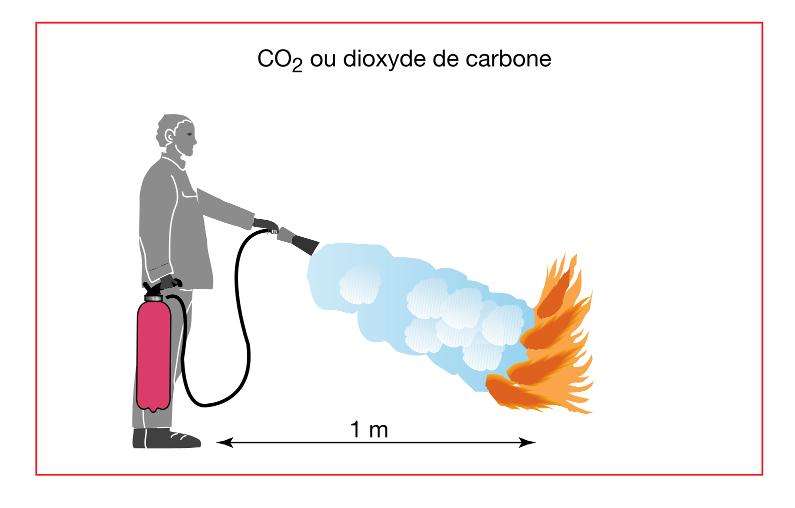




photo et schéma Harden

9.5. Extincteurs à hydrocarbures halogénés (halons)

Les halons sont des hydrocarbures halogénés extrèmement stables jusqu'à 480 °C. Les deux halons pratiquement utilisés en France sont le halon 1211 (bromochlorodifluorométhane : $CBrClF_2$) et le halon 1301 (bromotrifluorométhane : $CBrF_3$).

Ces produits agissent par inhibition des réactions de combustion.

Ils donnent naissance, sous certaines conditions, à des produits de pyrolyse qui peuvent être toxiques et/ou corrosifs, en particulier des hydracides (HF, HCl, HBr). Ne pas s'exposer aux fumées et aux gaz et ventiler énergiquement après usage. Les produits de pyrolyse des hydrocarbures halogénés peuvent corroder les métaux en présence d'atmosphère humide.

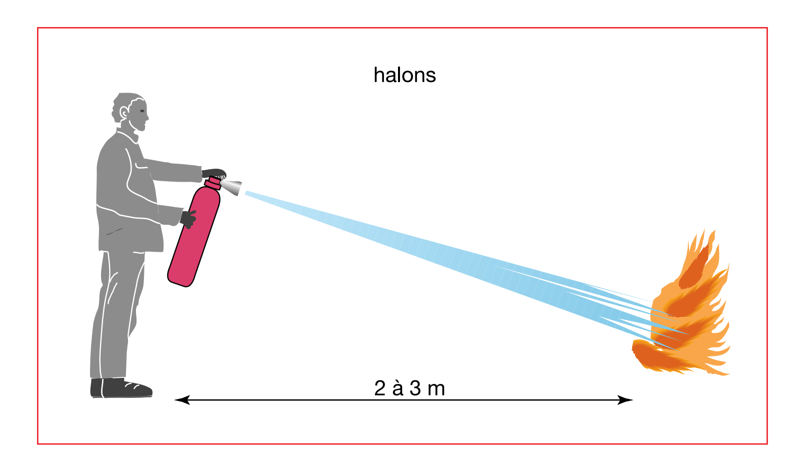
Les halons sont susceptibles de traverser sans réagir toutes les couches de l'atmosphère terrestre et de participer à la destruction de la couche d'ozone ; c'est pourquoi, suite au protocole de Montréal, ***leur fabrication est interdite.*** *Cependant, leur emploi n'est pas actuellement prohibé.*

Le moyen de propulsion est la pression interne due à l'une des substances utilisées ou la pression d'un gaz auxiliaire, généralement l'azote.

Leur charge varie de 1 à 6 kg de gaz.

• **Emploi**

Ils sont très bons sur les feux de classes B et peuvent être utilisés en présence d'appareils ou de conducteurs sous tension.



9.6. Extincteurs sur roues

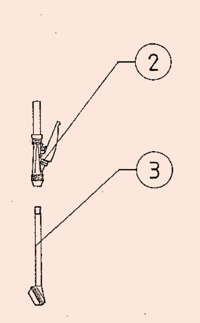
On distingue les appareils manœuvrables à la main et les appareils remorquables (ces derniers sont l'objet de la norme française NF S 61-920). Comme mentionné dans la partie réglementation, les estampilles jaunes “grand modèle” sont réservées aux appareils conformes aux exigences du règlement de la marque NF pour les extincteurs sur roues.

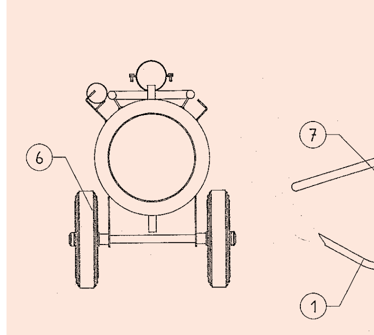
Produit extincteur : il existe des appareils à eau pulvérisée (pure ou modifiée par additifs), à poudre et à dioxyde de carbone.

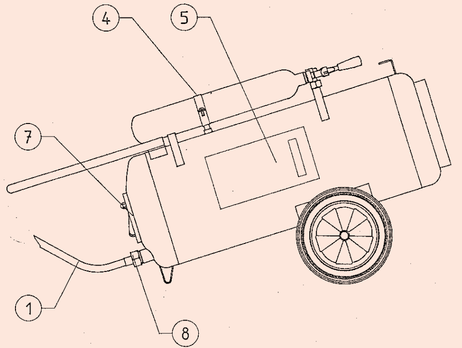
EXTINCTEUR SUR ROUES CYLINDRIQUE

Fonctionnement couché

1. Tuyau
2. Gâchette de contrôle de débit
3. Canne eau pulvérisée
4. Bouteille de chasse CO_2
5. Réservoir cylindrique
6. Roue - diamètre 250
7. Bride supérieure de remplissage
8. Raccord de sortie







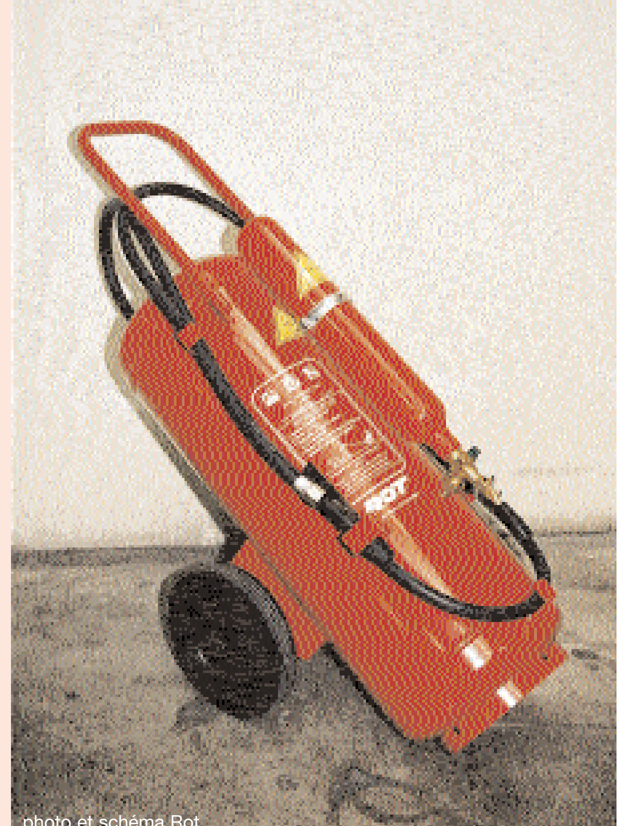


photo et schéma Rot

EXTINCTEUR SUR ROUES SPHÉRIQUE

Fonctionnement droit

1. Tuyau DN20 longueur 5 mètres
2. Lance de projection
3. Bouteille de chasse CO_2
4. Bride supérieure (remplissage)
5. Réservoir sphérique
6. Roue - diamètre 400
7. Bride inférieure (vidange, nettoyage)
8. Coude de raccordement

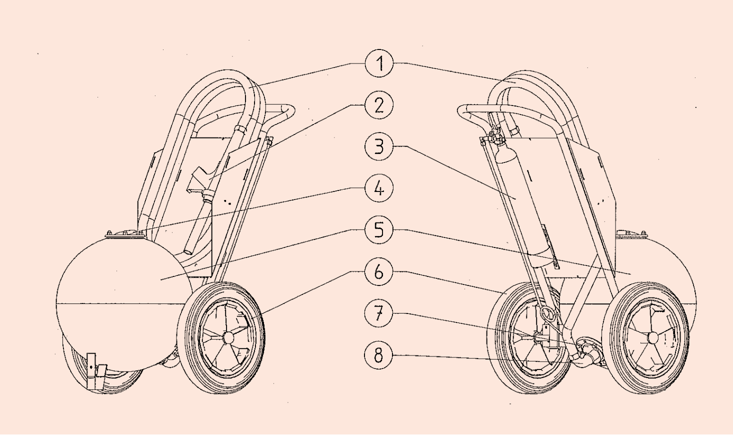




photo et schéma Rot

10. ENTRETIEN ET VÉRIFICATION DES EXTINCTEURS

Si respecter la législation (art. R.232-12-17 du code du travail...) est un des objectifs de la maintenance, avoir à sa disposition un matériel maintenu en bon état de fonctionnement en constitue également un tout aussi fondamental. Il est en effet primordial de ne pas être protégé de façon illusoire.

Tous les trois mois, le personnel de l'établissement ou un vérificateur qualifié s'assure que tous les appareils sont à la place prévue, parfaitement accessibles et en bon état extérieur.

Tous les six mois si possible, sinon au moins une fois par an, le personnel de l'établissement ou un vérificateur qualifié procède à certaines vérifications prévues par le constructeur ; il vérifie, en particulier, que la pression des appareils dits à pression permanente est correcte et que les sparklets des agents extincteurs (poudre, eau…) pèsent la masse minimale prévue par la notice du constructeur.

Tous les ans, il est procédé à une vérification par un installateur certifié CNPP Certification (sous la marque APSAD installateur d'extincteurs mobiles, IEM) avec qui il est recommandé de passer un contrat d'entretien, ou un vérificateur également certifié par CNPP Certification. Cette vérification donne lieu à un compte rendu dont un exemplaire doit être adressé par l'assuré à son assureur. L'assuré s'engage à effectuer, dans un délai de trois mois, les modifications et opérations d'entretien nécessaires pour remédier aux défauts inscrits sur le compte rendu de vérification.

Tous les cinq ou dix ans, selon qu'ils ont été ou non utilisés, les extincteurs contenant du dioxyde de carbone et les appareils à pression permanente doivent être passés à l'épreuve de pression par le service des Mines.

La FFSA recommande que tout appareil de plus de dix ans d'âge soit soumis à la vérification du constructeur, sauf pour ce qui concerne les appareils soumis au contrôle des Mines.

La FFSA a rassemblé au chapitre V de la règle APSAD R 4 les opérations de maintenance qu'elle demande à voir effectuées (*cf.* Annexe II).

Le CNMIS a regroupé des règles pratiques publiées dans un *Guide pour la maintenance des extincteurs mobiles*, édition 1993, (*cf.* Annexe III). Ce guide étant périodiquement remis à jour, il y a lieu de consulter le CNMIS pour plus ample information.

En complément aux règles exposées ci-dessus, il faut régulièrement :

- vérifier que les extincteurs sont toujours adaptés aux risques,
- s'assurer que leur emplacement est toujours bien approprié (modification des locaux),
- s'informer des nouveaux types de matériels arrivant sur le marché...

11. ADRESSES UTILES

AFNOR

Association française de normalisation

Tour Europe
Cedex 7
92049 Paris-La-Défense
Téléphone : 01 42 91 55 55

CNMIS

Comité national malveillance incendie sécurité

16 avenue Hoche
75008 Paris
Téléphone : 01 53 89 00 40

CNPP CERTIFICATION

Centre national de prévention et de protection

BP 2265
27950 Saint-Marcel
Téléphone : 02 32 53 64 00
Serveur Minitel : 3617 A2P

FFSA

Fédération française des sociétés d'assurance

26 boulevard Haussmann
75311 Paris cedex 09
Téléphone : 01 42 47 90 00
Serveur Minitel : 3617 A2P

INRS

Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles

30 rue Olivier-Noyer
75680 Paris cedex 14
Téléphone : 01 40 44 30 00

SYFEX

Syndicat général des fabricants d'extincteurs fixes et mobiles

39-41 rue Louis-Blanc
92400 Courbevoie
Téléphone : 01 47 17 63 03

ANNEXE I . Règle APSAD R 4 . § 3.2
DÉTERMINATION DU NOMBRE D'EXTINCTEURS

L'ensemble de la protection d'un établissement est constitué par :
- la protection générale,
- la protection complémentaire,
- la protection d'activités particulières.

La détermination du nombre d'extincteurs :
- doit être effectuée niveau par niveau,
- est indépendante en ce qui concerne la protection générale, de la présence éventuelle d'une ou de plusieurs installations d'extinction automatique d'incendie ou d'autres moyens manuels d'intervention.

Deux zones sont considérées comme appartenant à des niveaux différents, dès lors que l'utilisation d'un extincteur appartenant à l'une d'elles pour éteindre un incendie survenant dans l'autre, ne permet pas de respecter le critère de rapidité d'intervention d'une installation d'extincteurs mobiles.

Pour déterminer le nombre d'extincteurs nécessaires sur un site, on pourra procéder à un certain nombre d'opérations successives qui sont explicitées dans les exemples.

1. PROTECTION GÉNÉRALE

1.1. Activités

La protection par extincteurs mobiles est fonction des activités pratiquées. On distingue à cet égard, à l'usage de cette règle, deux types d'activités :

Les activités industrielles :

- locaux où règne une activité de production, transformation, réparation, etc.,
- locaux commerciaux, magasins de vente,
- stockages, archives,
- locaux techniques, locaux de formation à caractère technique, locaux informatiques,
- laboratoires, imprimeries, cuisines collectives, etc.,
- garages, parkings,
- etc.

Les activités tertiaires :

- locaux administratifs, bureaux,
- habitations, hôtellerie, salles de réunion diverses,
- hôpitaux, établissements d'enseignement, garderies d'enfants, crèches, musées, maisons de retraite, etc.,
- théâtres, cinémas, dancings, casinos,
- etc.

1.2. Communication

Les zones ou parties de zones sont considérées comme non communicantes, si elles sont :
- non contiguës,
- contiguës, mais séparées par des obstacles ne permettant pas d'accéder, pour l'intervention en cas d'incendie, à un extincteur.

Des zones situées de chaque côté d'un ouvrage séparatif coupe-feu comportant ou non des ouvertures (mur séparatif coupe-feu, mur séparatif ordinaire, compartiment à l'épreuve du feu[1]) seront dans tous les cas considérés comme non communicantes.

Des portes normalement fermées peuvent rendre des zones non communicantes.

(1) Se référer à la règle R 15 "Ouvrages séparatifs coupe-feu (mur séparatif coupe-feu, mur séparatif ordinaire, compartiment à l'épreuve du feu). Règle de construction".

1.3. Zones de base

Une zone de base est définie comme une zone à l'intérieur de laquelle :
- est exercé le même type d'activité (industrielle, tertiaire),
- existe la même classe de feu (A, B ou C) prédominante,
- toutes les parties sont communicantes.

Une zone de base d'une surface inférieure ou égale à 30 m^2 peut être considérée comme un danger localisé et traitée comme tel.

1.4. Unités de base

On définit les unités de base qui sont :

pour une activité industrielle :

- 1 extincteur de 9 l eau ou,
- 1 extincteur de 9 l eau avec additif ou,
- 1 extincteur de 9 kg poudre ABC ou,
- 1 extincteur de 9 kg poudre BC ou,
- 1 extincteur de 9 l mousse ou,
- 3 extincteurs de 5 kg de CO_2.

pour une activité tertiaire :

- 1 extincteur de 6 l eau ou,
- 1 extincteur de 6 l eau avec additif ou,
- 1 extincteur de 6 kg poudre ABC ou,
- 1 extincteur de 6 kg poudre BC ou,
- 1 extincteur de 6 l mousse ou,
- 2 extincteurs de 5 kg CO_2.

1.5. Dotation de base

Chaque zone de base doit être dotée d'une unité de base par 200 m^2 de surface au sol ou fraction de 200 m^2.

Toutefois, pour une activité industrielle, il pourra être admis de doter chaque zone de base d'un extincteur de 6 l ou de 6 kg par 150 m^2 ou fraction de 150 m^2.

Nota : Dans le cas particulier d'un bâtiment isolé (local gardien...) ou d'un niveau (mezzanine, caillebotis, plate-forme, etc.) de surface (S) inférieure ou égale à 200 m^2, on prévoira pour ce bâtiment ou ce niveau la dotation minimale suivante et correspondant à l'activité déterminée :
S inférieure à 100 m^2 : 1 unité de base,
S comprise entre 100 et 200 m^2 : 2 unités de base.

Il y a lieu, le cas échéant, de se référer aux dispositions réglementaires particulières pouvant exiger une dotation différente.

2. PROTECTION COMPLÉMENTAIRE

Dans les zones comportant certains risques spécifiques, la dotation de base déterminée au § 1 ci-avant (protection générale) doit être complétée par une dotation complémentaire.

Lorsqu'une même zone fait l'objet de plusieurs dotations complémentaires, il peut être admis de ne pas les cumuler, notamment si elles correspondent au même agent extincteur. Il convient dans ce cas de prendre la dotation complémentaire la plus importante.

Quelle que soit la configuration, un extincteur sera toujours disposé à moins de 5 mètres du danger. Son emplacement doit être tel que l'incendie survenant au niveau du danger n'empêche pas son utilisation.

2.1. Dangers localisés

Il peut exister, dans un bâtiment, des dangers localisés qui seront l'objet d'une attention particulière.

Exemples de dangers localisés : appareil de chauffage, cabine de peinture, machinerie d'ascenseur, ensemble bureautique, armoire électrique de puissance, transformateur, compresseur, moteur électrique, groupe électrogène, travaux par points chauds, etc.

Tout danger localisé doit être traité en protection complémentaire sauf si l'agent extincteur choisi pour protéger le danger localisé se trouve dans un appareil situé à moins de 5 m de celui-ci et est adapté à la zone de base où il est situé.

Dans le cas d'une protection complémentaire, des extincteurs de capacité inférieure à celle des unités de base ou contenant un agent extincteur différent de celui des unités de base peuvent être utilisés.

2.2. Stockages intérieurs aériens de liquides ou de gaz inflammables

La protection générale des stockages intérieurs aériens de liquides ou de gaz inflammables doit être complétée au minimum comme indiqué dans le tableau suivant

Quantité de liquides (en l) ou de gaz (en kg) inflammables	Dotation complémentaire
inférieure à 100	Pas de dotation complémentaire
entre 101 et 500	1 extincteur de 9 kg poudre ABC ou BC
entre 501 et 3000	2 extincteurs de 9 kg poudre ABC ou BC
supérieure à 3000	2 extincteurs de 9 kg et 1 extincteur sur roues de 50 kg poudre ABC ou BC

Les liquides inflammables concernés sont les liquides particulièrement inflammables, les liquides inflammables de 1re et 2e catégorie et les liquides peu inflammables.

Cependant, les stockages intérieurs aériens de liquides inflammables de 2e catégorie et de liquides peu inflammables ne nécessitent la présence de l'extincteur sur roues qu'à partir de 30 000 l.

Il est recommandé de prévoir, à proximité du stockage de liquides inflammables, un bac à sable pourvu d'une pelle ou d'un seau.

2.3. Stockages en hauteur

La protection générale des stockages de plus de 3 m de hauteur doit être complétée, sauf si le stockage est protégé par une installation de RIA conforme, dans la zone de stockage concernée, à la règle APSAD R 5 (hors annexe 1) ou par une installation d'extinction automatique conforme aux règles APSAD correspondantes par, au minimum :

- un extincteur sur roues de 50 kg à poudre BC ou ABC,

ou

- un extincteur sur roues de 45 litres à eau pulvérisée avec ou sans additif,

par fraction au sol de 1000 m² de zone de stockage en hauteur et à partir d'un minimum de 400 m² de zone de stockage en hauteur.

On entend par zone de stockage en hauteur la surface occupée par les rayonnages proprement dits plus la surface des allées.

2.4. Zones destinées aux travaux de peinture

Les zones destinées aux travaux de peinture inflammable et de superficie supérieure à 25 m² doivent être dotées au minimum, sauf si la zone est protégée par une installation de RIA de type mousse conforme, dans la zone considérée, à la règle APSAD R 5 (hors annexe 1) ou par une installation d'extinction automatique conforme aux règles APSAD correspondantes :

- d'un extincteur sur roues à poudre BC ou ABC de 50 kg,

ou

- d'un extincteur sur roues à CO_2 de 20 kg au minimum,

ou

- d'un extincteur sur roues à eau pulvérisée avec additif de 45 litres.

La superficie de cette zone est la partie d'atelier, ouverte ou fermée, réservée à la peinture, c'est-à-dire excluant les parties d'atelier non spécifiquement réservées à la peinture (par exemple, petits postes non fixes déplacés dans l'atelier).

La présence d'un stockage tampon de peinture inflammable, situé dans la zone destinée aux travaux de peinture et limité aux besoins journaliers, est tolérée. S'il est situé à l'écart ou s'il dépasse les besoins journaliers en étant situé dans la zone destinée aux travaux de peinture, il doit être traité comme un stockage intérieur de liquides inflammables.

Dans le cas où cette zone destinée à des travaux de peinture est inférieur à 25 m², elle doit être considérée comme danger localisé et/ou stockage intérieur de liquides inflammables.

3. PROTECTION D'ACTIVITÉS PARTICULIÈRES

3.1. Stockages extérieurs de liquides ou de gaz inflammables aériens ou en fosse

Les stockages extérieurs de liquides ou de gaz inflammables aériens ou en fosse doivent être dotés par fraction de surface au sol de 200 m² au minimum comme indiqué dans le tableau suivant.

Quantité de liquides (en l) ou de gaz (en kg) inflammables	Dotation complémentaire
inférieure à 500	Pas de dotation
entre 501 et 2500	1 extincteur de 9 kg poudre ABC ou BC
entre 2 501 et 5000	2 extincteurs de 9 kg poudre ABC ou BC
supérieure à 5000	2 extincteurs de 9 kg et 1 extincteur sur roues de 50 kg poudre ABC ou BC

Les liquides inflammables concernés sont les liquides particulièrement inflammables, les liquides inflammables de 1re et 2e catégorie et les liquides peu inflammables.

Cependant, les stockages extérieurs aériens ou en fosse de liquides inflammables de 2e catégorie et de liquides peu inflammables ne nécessitent la présence de l'extincteur sur roues qu'à partir de 50 000 l.

Il y a lieu, pour les établissements relevant d'une réglementation particulière (comme par exemple les dépôts pétroliers), de se conformer aux exigences de cette réglementation.

Il est recommandé de prévoir, à proximité du stockage de liquides inflammables, un bac à sable pourvu d'une pelle ou d'un seau.

3.2. Stations de distribution de carburant

Chaque îlot de distribution comprenant un à trois appareils volucompteurs doit être doté au minimum d'un extincteur de 9 kg poudre ABC.

3.3. Stockages extérieurs divers (palettes, cartons, plastiques, déchets, bennes à ordures, etc.)

Les zones de stockages extérieurs permanents situées à moins de 10 m des bâtiments équipés d'extincteurs mobiles doivent être dotés au minimum soit d'un extincteur de 9 l ou de 9 kg par fraction de surface au sol de 200 m², soit d'un extincteur sur roues de 50 kg à poudre ABC ou d'un extincteur sur roues de 45 litres à eau pulvérisée avec additif ou de deux extincteurs sur roues de 25 kg à poudre ABC par fraction de surface au sol de 1000 m².

3.4. Chambres froides et entrepôts frigorifiques

Les chambres froides et entrepôts frigorifiques doivent être dotés d'une unité de base par fraction de surface au sol de 200 m². Seules les surfaces des mezzanines ayant au moins un accès sur l'extérieur sont prises en compte dans le calcul de la surface totale de dotation.

Il n'y a pas de dotation complémentaire pour le stockage en hauteur (supérieur à 3 m) dans les chambres froides et entrepôts frigorifiques.

Les extincteurs destinés à la protection des chambres froides et entrepôts frigorifiques seront placés à l'extérieur de ceux-ci, près des accès ou répartis près de chaque accès.

Certains extincteurs peuvent être remplacés par un ou plusieurs extincteurs sur roues sous réserve que :
- chaque accès soit doté d'au moins une unité de base (non remplaçable),
- s'il existe des mezzanines sans accès extérieurs, chaque accès extérieur situé à moins de 10 mètres d'un escalier menant à ces mezzanines soit doté d'au moins deux unités de base (non remplaçables), avec un minimum d'un accès traité de cette façon par niveau aveugle,
- un extincteur sur roues remplace au plus cinq unités de base.

Le non-cumul avec la dotation requise pour les quais est accepté si :
- la même classe de feu est prédominante en ce qui concerne la protection générale,
- la dotation pour les chambres et entrepôts est supérieure à la dotation requise pour les quais (l'extincteur sur roues remplaçant cinq unités de base de la chambre froide ou de l'entrepôt frigorifique ne peut pas être pris en compte en protection générale, mais pourra l'être en protection complémentaire s'il est adapté),
- l'implantation des extincteurs respecte également les dispositions des protections générale et complémentaire des quais.

EXEMPLES

Dans ces exemples, on déterminera le nombre d'extincteurs correspondant à :
- la protection générale,
- la protection complémentaire,
- la protection d'activités particulières.

Pour déterminer le nombre d'extincteurs correspondant à la protection générale, on procédera aux opérations suivantes :

Première opération

Différencier les zones selon leur activité : industrielle ou tertiaire.

Deuxième opération

Différencier les zones selon la classe de feu : **A, B** ou **C.**
La superposition des zones différenciées lors des opérations 1 et 2 permet de mettre en évidence des zones de même activité (industrielle, tertiaire) **et** de même classe de feu (A, B ou C).

Troisième opération

Différencier les zones (de même activité et de même classe de feu) communicantes des zones non communicantes.

Quatrième opération

Déterminer, pour chaque zone de base, le nombre d'extincteurs appelé **dotation de base** et exprimé en unités de base, en respectant le ratio suivant : une unité de base par 200 m^2 ou fraction de 200 m^2.

Note préliminaire

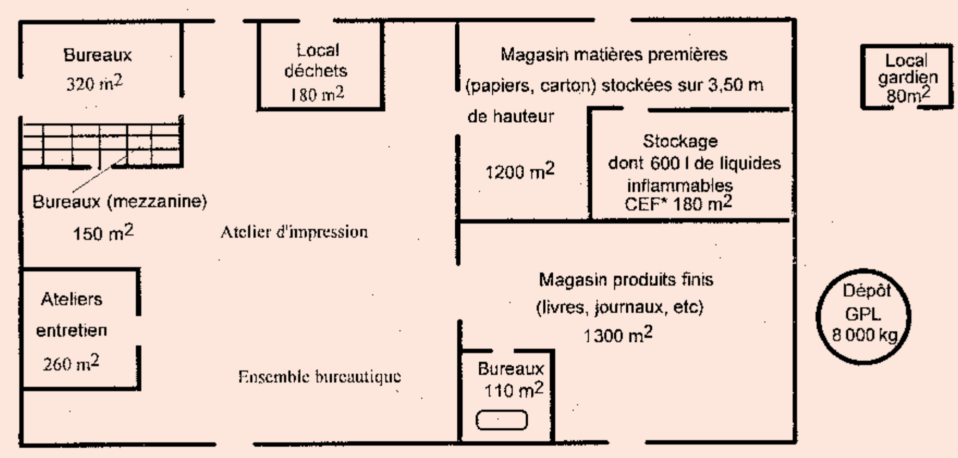
Certains choix sont faits afin de mieux illustrer les principes de la règle.

EXEMPLE N° 1

I. DESCRIPTION DE L'ÉTABLISSEMENT

IMPRIMERIE

On suppose que l'établissement n'est équipé ni d'installation de RIA ni d'installation d'extinction automatique.



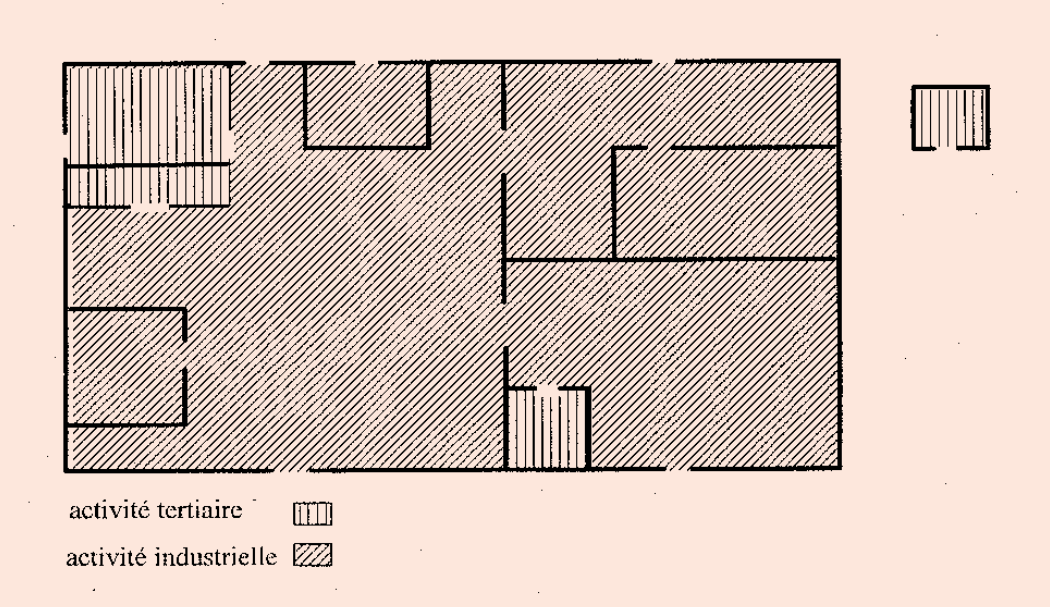
(*) CEF : Compartiment à l'épreuve du feu.

II PROTECTION GÉNÉRALE

1re opération : activité

Relèvent de l'**activité industrielle** : local déchets, atelier d'entretien, atelier d'impression, magasin de matières premières, magasin de produits finis et stockage de liquides inflammables.

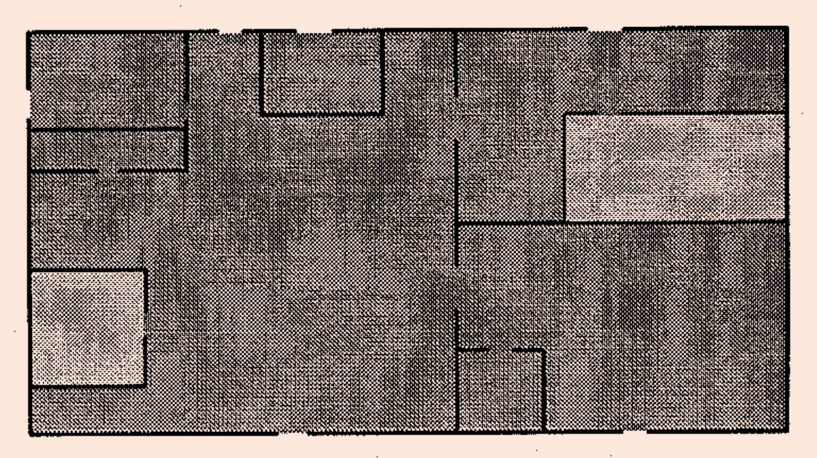
Relèvent de l'**activité tertiaire** : bureaux, local du gardien



2e opération : classe de feu

Relèvent de **la classe de feu A** : local du gardien, bureaux, magasins de matières premières et de produits finis, local déchets et atelier d'impression.

Relèvent de **la classe de feu B ou C** : atelier d'entretien et stockage de liquides inflammables.



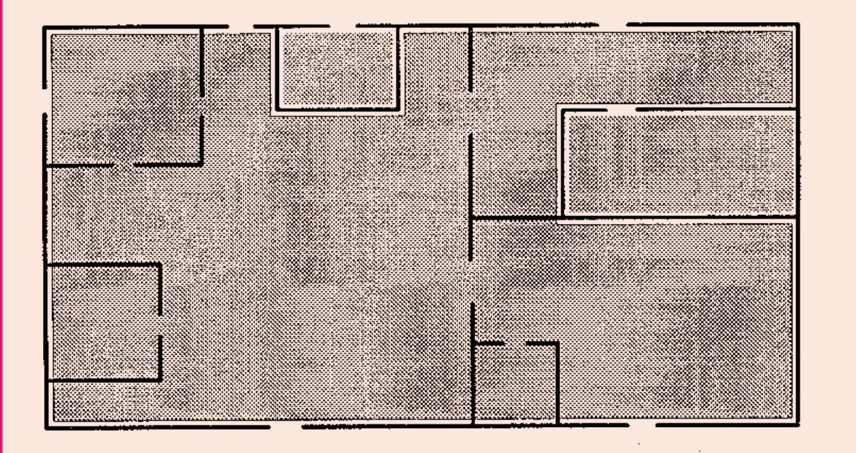


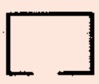


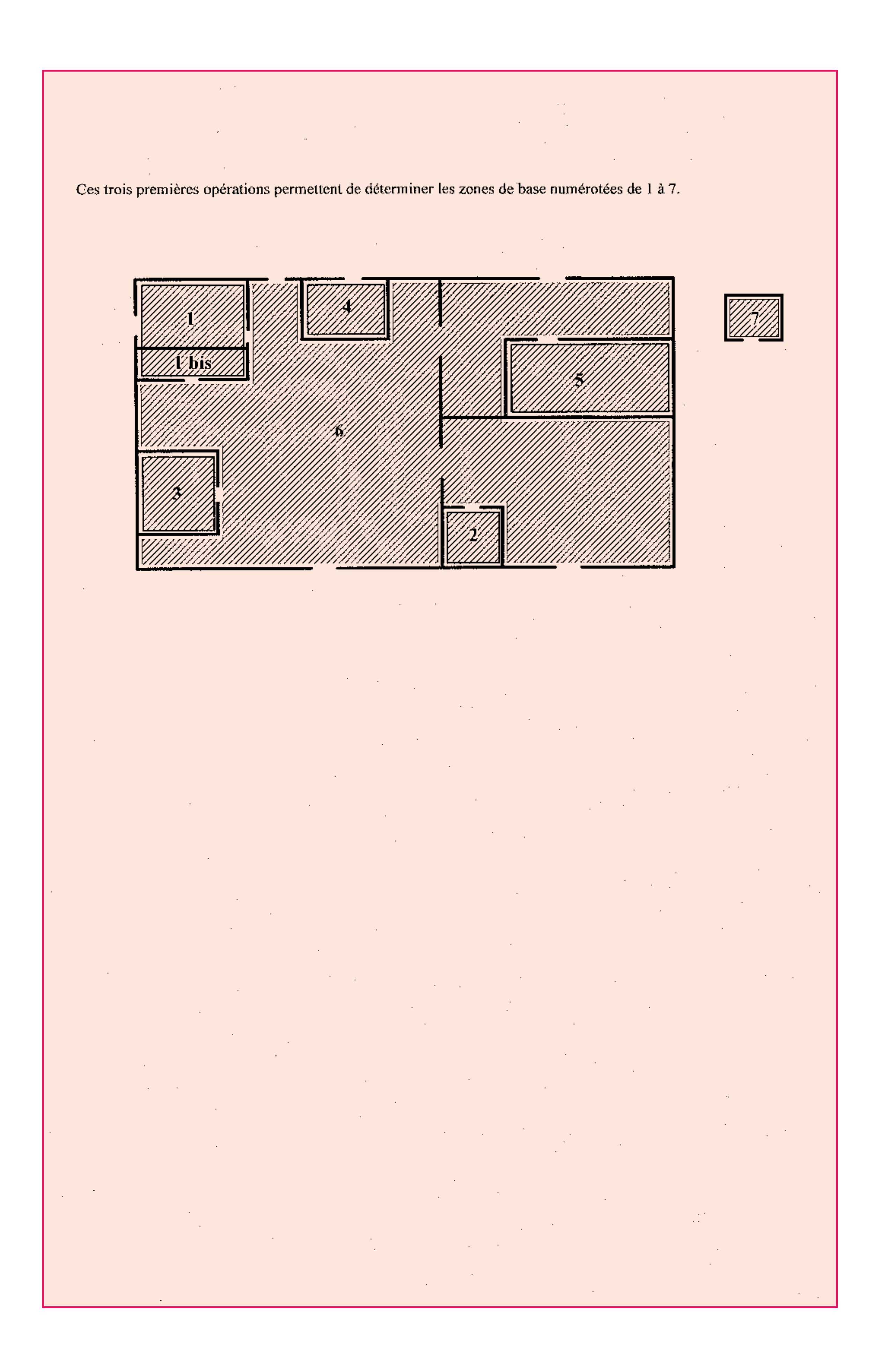
3e opération : communication

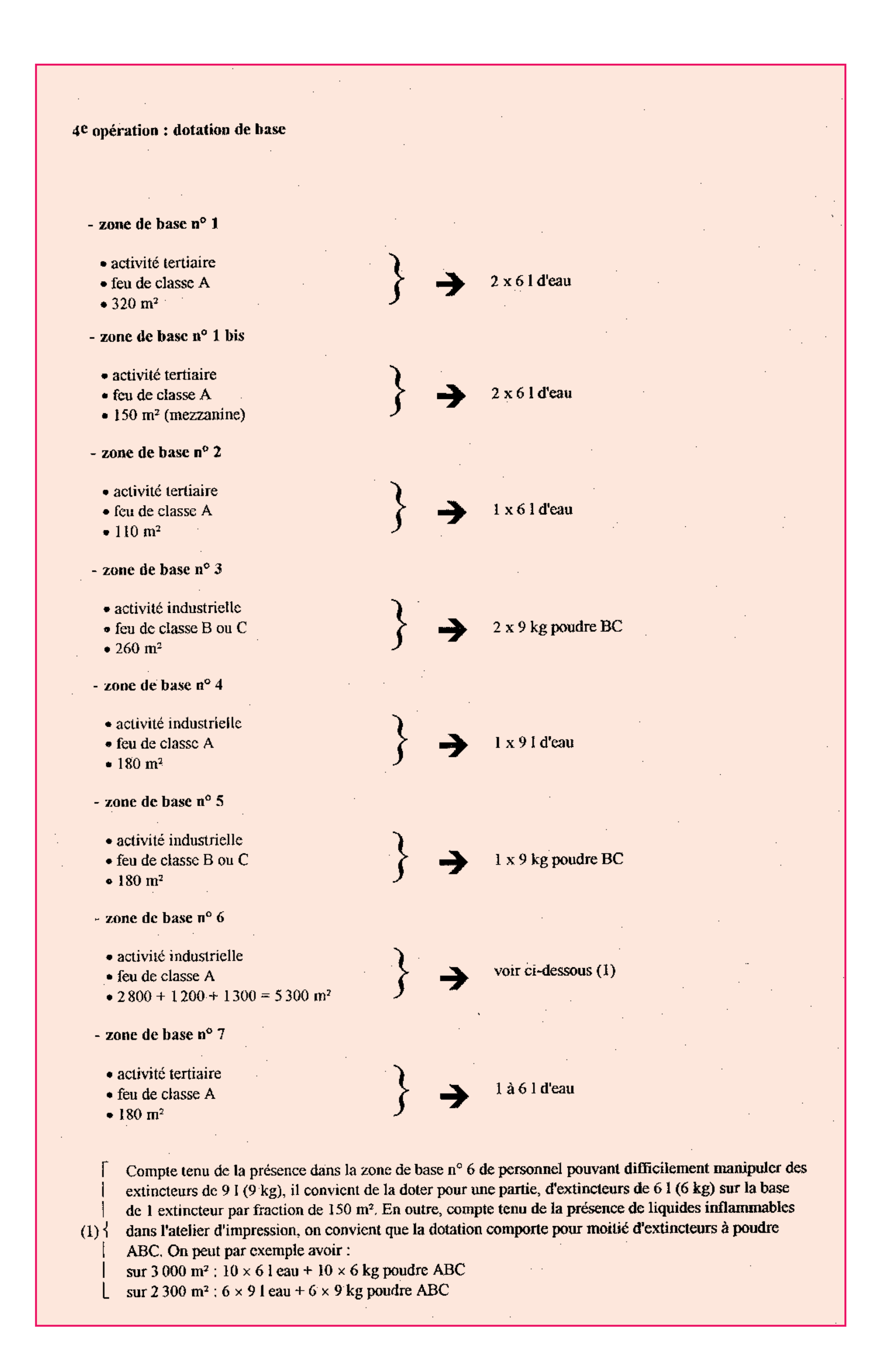
Le local gardien, le local déchets (sans communication avec le reste du bâtiment) et le stockage de liquides inflammables (compartiment à l'épreuve du feu) seront traités indépendamment.

Tous les autres locaux sont communicants.






Ces trois premières opérations permettent de déterminer les zones de base numérotées de 1 à 7.



4e opération : dotation de base

- **zone de base n° 1**
  - activité tertiaire
  - feu de classe A
  - 320 m² } → 2 x 6 l d'eau

- **zone de base n° 1 bis**
  - activité tertiaire
  - feu de classe A
  - 150 m² (mezzanine) } → 2 x 6 l d'eau

- **zone de base n° 2**
  - activité tertiaire
  - feu de classe A
  - 110 m² } → 1 x 6 l d'eau

- **zone de base n° 3**
  - activité industrielle
  - feu de classe B ou C
  - 260 m² } → 2 x 9 kg poudre BC

- **zone de base n° 4**
  - activité industrielle
  - feu de classe A
  - 180 m² } → 1 x 9 l d'eau

- **zone de base n° 5**
  - activité industrielle
  - feu de classe B ou C
  - 180 m² } → 1 x 9 kg poudre BC

- **zone de base n° 6**
  - activité industrielle
  - feu de classe A
  - 2 800 + 1 200 + 1 300 = 5 300 m² } → voir ci-dessous (1)

- **zone de base n° 7**
  - activité tertiaire
  - feu de classe A
  - 180 m² } → 1 à 6 l d'eau

(1) Compte tenu de la présence dans la zone de base n° 6 de personnel pouvant difficilement manipuler des extincteurs de 9 l (9 kg), il convient de la doter pour une partie, d'extincteurs de 6 l (6 kg) sur la base de 1 extincteur par fraction de 150 m². En outre, compte tenu de la présence de liquides inflammables dans l'atelier d'impression, on convient que la dotation comporte pour moitié d'extincteurs à poudre ABC. On peut par exemple avoir :
sur 3 000 m² : 10 × 6 l eau + 10 × 6 kg poudre ABC
sur 2 300 m² : 6 × 9 l eau + 6 × 9 kg poudre ABC

RÉPARTITION DE LA DOTATION DE BASE

2 x 6 l eau
2 x 6 l eau
1 x 9 l eau
1 x 6 l eau
1 x 9 kg poudre BC
6 x 9 l eau
6 x 9 kg poudre ABC
10 x 6 l eau
10 x 6 kg poudre ABC
2 x 9 kg poudre BC
1 x 6 l eau

III. PROTECTION COMPLÉMENTAIRE

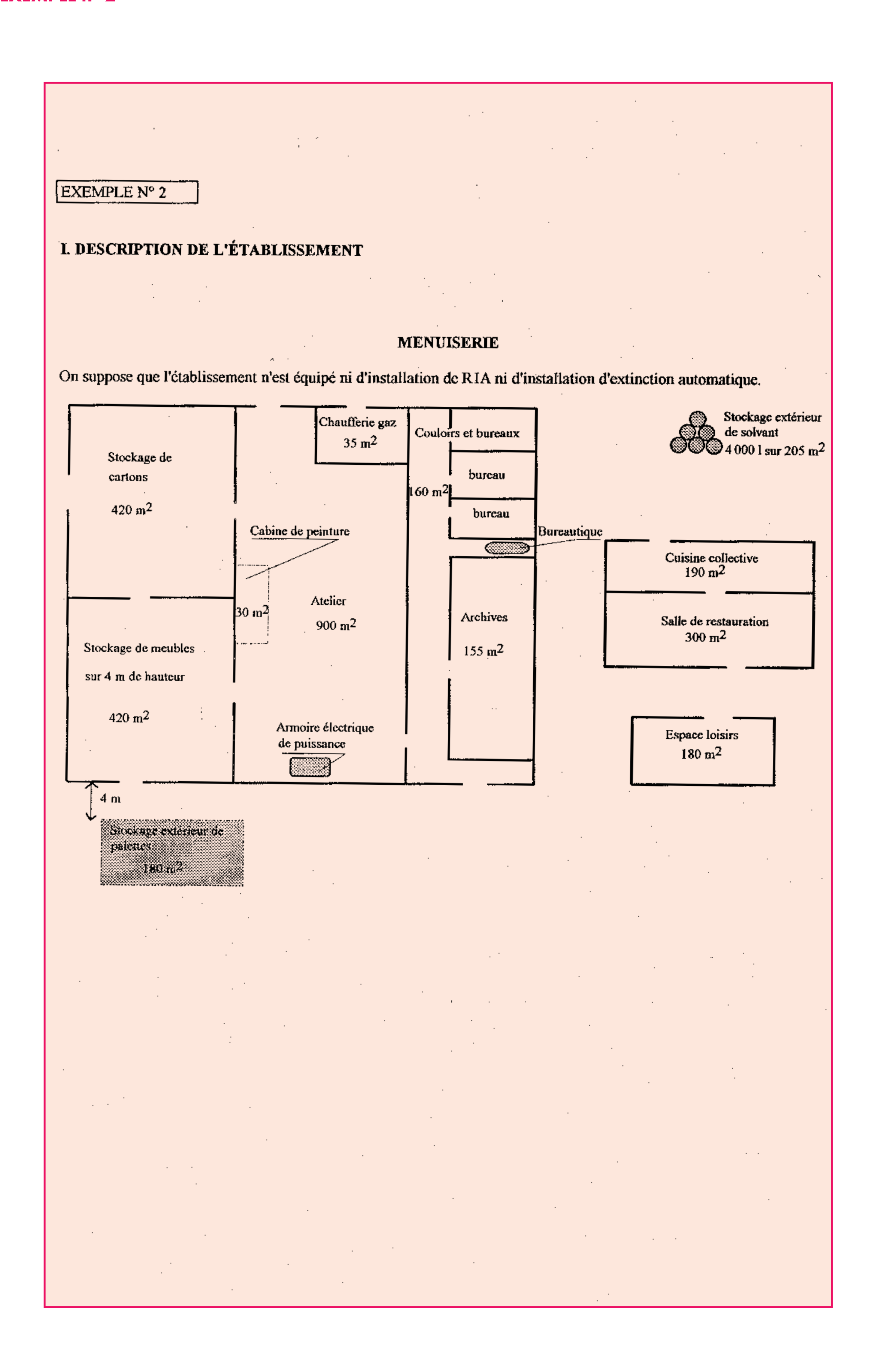
- Ensemble bureautique : 1 × 2 kg CO_2 (eu égard au nombre limité de matériels)
- stockage en hauteur sur 1 200 m² : 2 × 45 l eau pulvérisée (sur roues)
- stockage (dont 600 l de liquides inflammables) : 2 × 9 kg poudre ABC

IV. PROTECTION D'ACTIVITÉ PARTICULIÈRE

Dépôt de GPL de 8 000 kg : 2 × 9 kg et 1 x 50 kg poudre ABC (sur roues)

V. RÉCAPITULATIF DE LA PROTECTION DE L'ÉTABLISSEMENT

2 x 6 l eau
2 x 6 l eau
1 x 9 l eau
+ : 2 x 45 l eau pulvérisée
1 x 6 l eau
+ : 2 x 9 kg poudre ABC
1 x 9 kg poudre BC
6 x 9 l eau
6 x 9 kg poudre ABC
10 x 6 l eau
10 x 6 kg poudre ABC
2 x 9 kg poudre BC
1 x 6 l eau
2 x 9 kg poudre ABC
1 x 50 kg poudre ABC
+ : 1 x 2 kg CO_2



EXEMPLE N° 2

I. DESCRIPTION DE L'ÉTABLISSEMENT

MENUISERIE

On suppose que l'établissement n'est équipé ni d'installation de RIA ni d'installation d'extinction automatique.

II. PROTECTION GÉNÉRALE

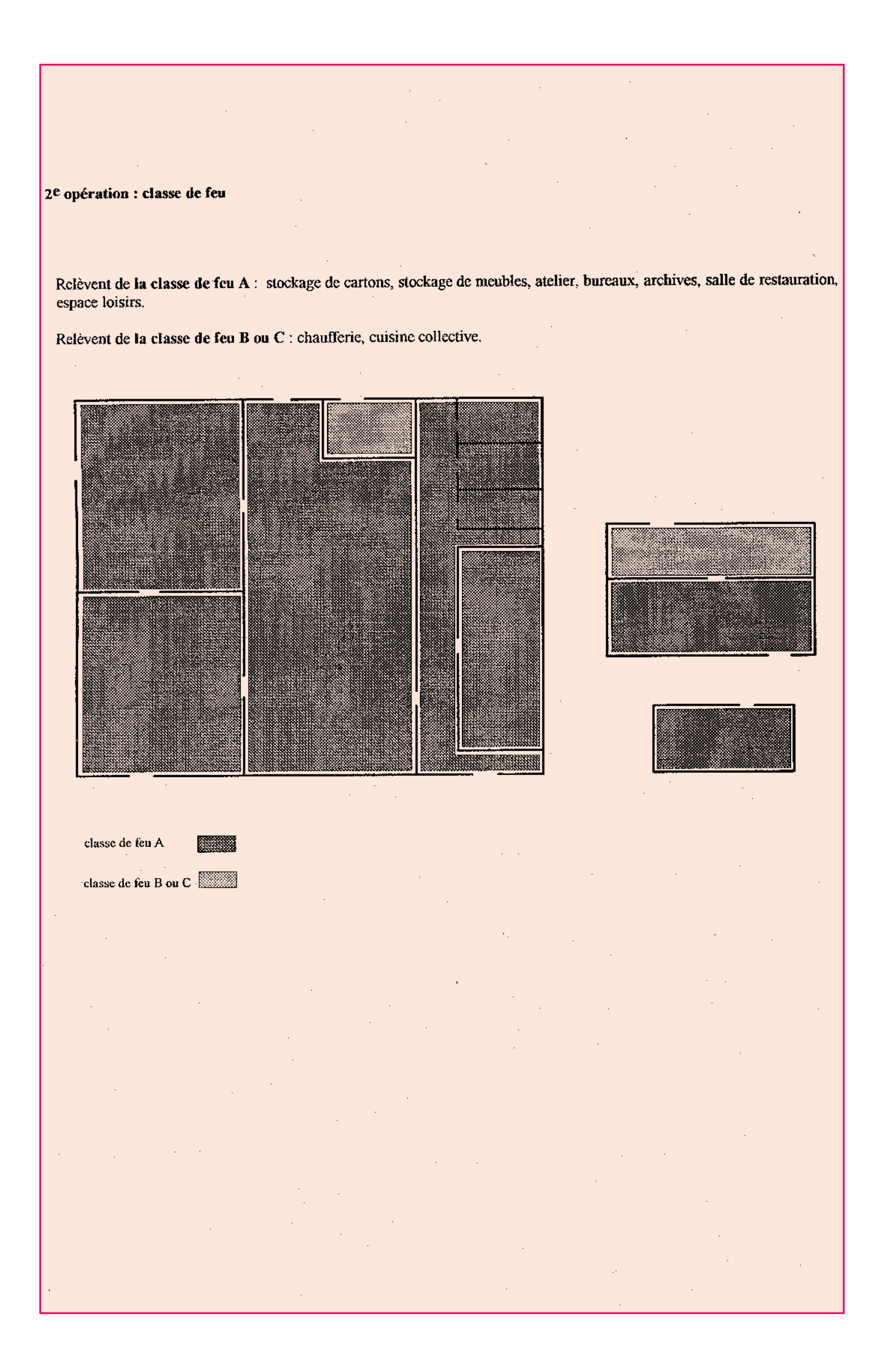
1re opération : activité

Relèvent de l'**activité industrielle** : stockage de cartons, stockage de meubles, atelier, chaufferie gaz, archives, cuisine collective.

Relèvent de l'**activité tertiaire** : bureaux, salle de restauration, espace loisirs.

activité tertiaire

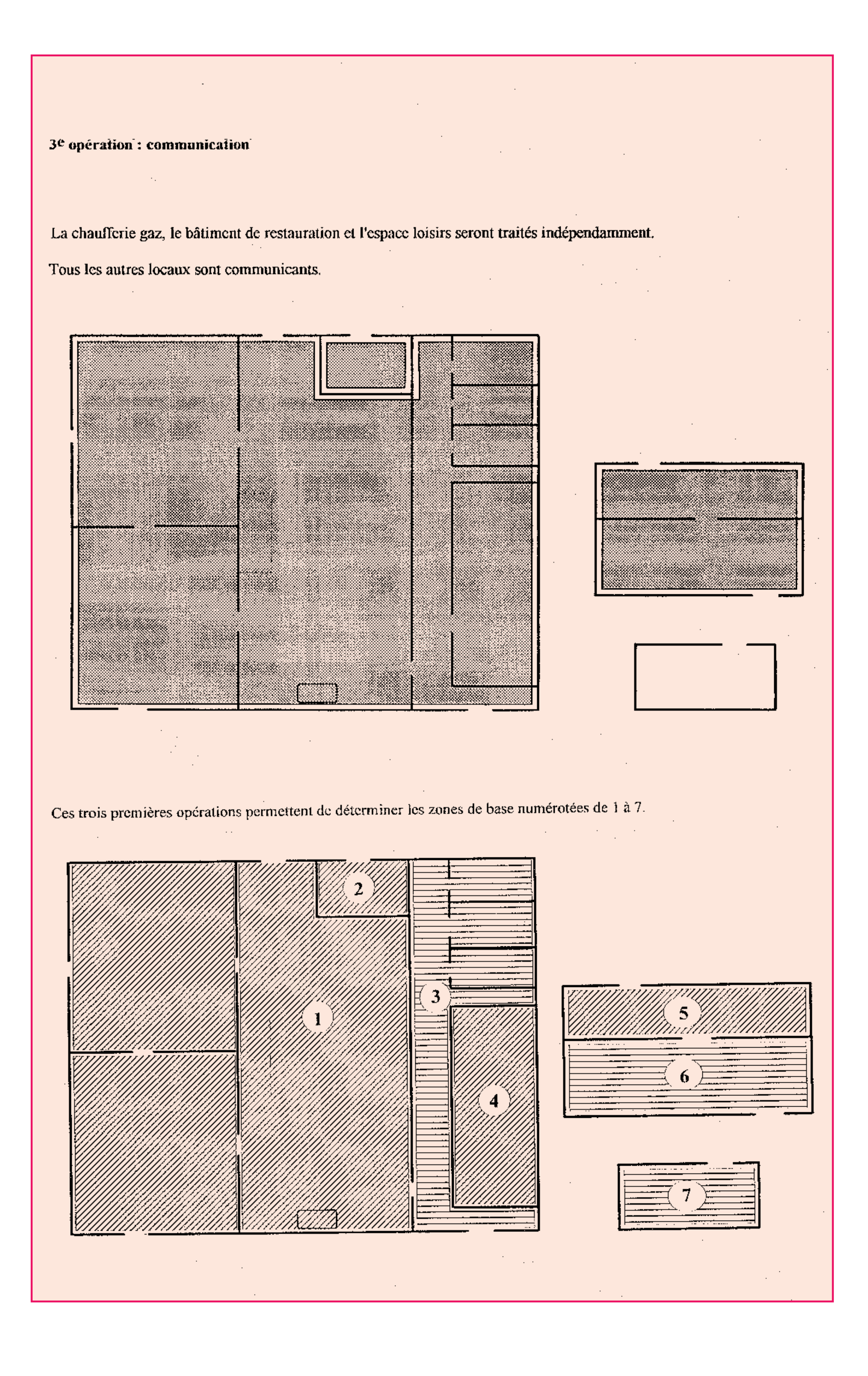
activité industrielle



2e opération : classe de feu

Relèvent de **la classe de feu A** : stockage de cartons, stockage de meubles, atelier, bureaux, archives, salle de restauration, espace loisirs.

Relèvent de **la classe de feu B ou C** : chaufferie, cuisine collective.



3e opération : communication

La chaufferie gaz, le bâtiment de restauration et l'espace loisirs seront traités indépendamment.

Tous les autres locaux sont communicants.

Ces trois premières opérations permettent de déterminer les zones de base numérotées de 1 à 7.

4e opération : dotation de base

- zone de base n° 1

- activité industrielle
- feu de classe A
- 1 740 m^2

→ 9 x 9 l eau

- zone de base n° 2

- activité industrielle
- feu de classe B ou C
- 35 m^2

→ 1 x 9 kg poudre ABC

- zone de base n° 3

- activité tertiaire
- feu de classe A
- 160 m^2

→ 1 x 6 l eau

- zone de base n° 4

- activité industrielle
- feu de classe A
- 155 m^2

→ 1 x 9 l eau

- zone de base n° 5

- activité industrielle
- feu de classe B ou C
- 190 m^2

→ 3 x 5 kg CO_2

- zone de base n° 6

- activité tertiaire
- feu de classe A
- 300 m^2

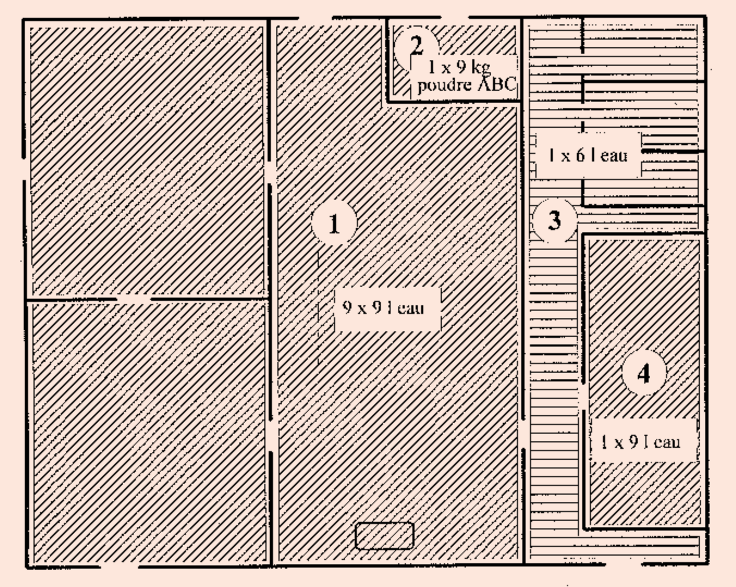
→ 2 x 6 l eau

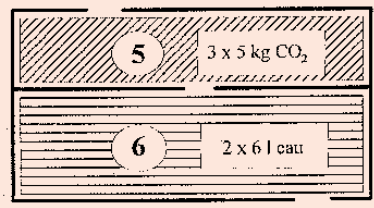
- zone de base n° 7

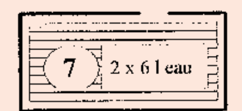
- activité tertiaire
- feu de classe A
- 180 m^2

→ 2 x 6 l eau

RÉPARTITION DE LA DOTATION DE BASE







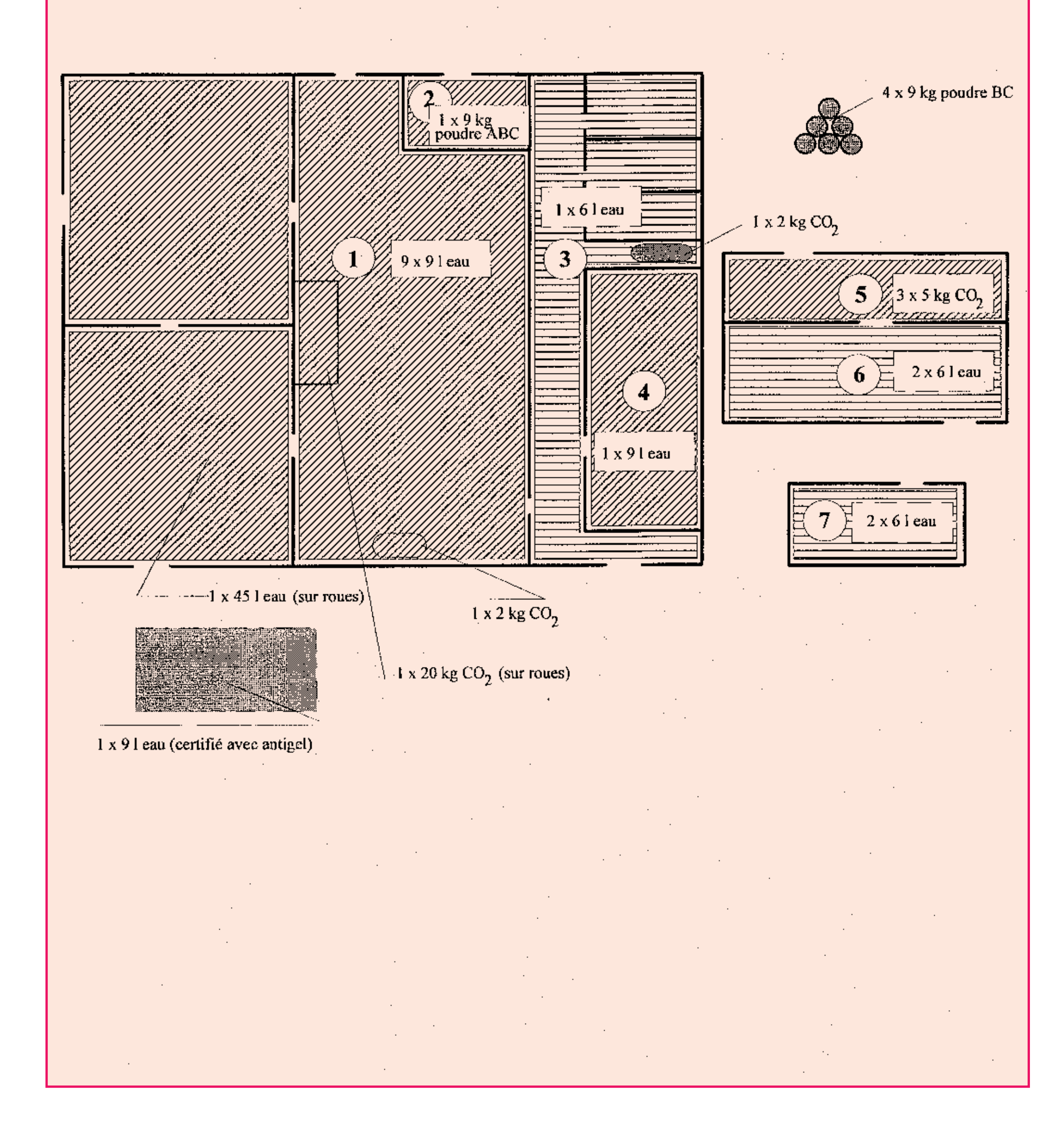
III. PROTECTION COMPLEMENTAIRE

- bureautique : 1 x 2 kg CO_2 (eu égard au nombre limité de matériels)
- armoire électrique de puissance : 1 x 2 kg CO_2
- stockage de meubles en hauteur sur 420 m² : 1 × 45 l eau (sur roues)
- cabine de peinture (30 m²) : 1 × 20 kg CO_2 (sur roues)

IV. PROTECTION D'ACTIVITÉ PARTICULIÈRE

- stockage extérieur de solvant de 4000 l sur 205 m² : 4 × 9 kg poudre BC.
- stockage extérieur de palettes sur 180 m² : 1 x 9 l eau (certifié avec antigel).

V. RÉCAPITULATIF DE LA PROTECTION DE L'ÉTABLISSEMENT



1. INSPECTION

Compétence

l'inspection est du ressort de l'exploitant lui-même ou d'une entreprise extérieure, l'un ou l'autre devant posséder les moyens et qualification nécessaires.

Fréquence

au moins tous les 3 mois.

Opérations

pour chaque extincteur, s'assurer :
- qu'il occupe la place qui lui est assignée,
- qu'il est accessible d'une part et visible ou signalé d'autre part,
- que le "plomb" et le dispositif de verrouillage sont intacts (le "plomb" doit porter une identification de l'installateur qualifié et le millésime de la vérification),
- qu'il est en bon état apparent (défaut de revêtement et déformation accidentelle) et que tous les accessoires extérieurs (tuyauteries, robinetteries et dispositifs de transport ou manutention entre autres) sont présents et en bon état,
- que l'étiquette de vérification existe, qu'elle est en bon état, qu'elle permet la traçabilité des vérifications sur trois années et que sont inscrits les mois et années d'entretien, ainsi que l'identification de la personne qui est intervenue lors de la dernière visite de maintenance.

2. VÉRIFICATIONS PÉRIODIQUES

Compétence

les vérifications périodiques sont du ressort exclusif d'un installateur qualifié ou d'un organisme vérificateur qualifié.

Fréquence

1 fois par an.

Opérations

toutes opérations nécessaires pour juger :
- du maintien en conformité de l'installation à la règle R4,
- de l'aptitude de chaque extincteur à remplir sa fonction.

Il y a lieu de se référer au Guide de maintenance *du CNMIS.*

Sanctions

- pour les extincteurs : maintien en service ou maintenance corrective ou réforme et mise au rebut,
- pour l'installation : délivrance, de la part de l'installateur qualifié ou de l'organisme vérificateur qualifié, d'un compte-rendu de vérification périodique.

3. VISITE DE MAINTENANCE

Compétence

idem inspection

Fréquence

au moins 1 fois par an, si possible 1 fois tous les 6 mois.

Opérations

- vérification préliminaire : elle consiste, en plus des opérations citées pour l'inspection, à s'assurer que l'extincteur :
  - respecte la réglementation propre aux appareils sous pression, lorsqu'il y est assujetti[1],
  - n'est pas frappé par l'une des interdictions d'emploi expressément prévues par la réglementation[1].
- examen détaillé[1].

(1) *On pourra se référer utilement au* Guide pour la maintenance des extincteurs mobiles *édité par le CNMIS. Ce guide définit, pour l'examen détaillé des visites de maintenance, les modes opératoires propres à chaque type d'appareil.*

4. RÉVISION

Compétence

la révision est du ressort d'un installateur qualifié.

Délai

à l'issue de la dixième année.

Opérations

on trouvera page suivante la liste des opérations à effectuer.

Sanctions

maintien en service ou maintenance corrective ou réforme et mise au rebut.

En cas de désaccord sur le bien fondé de la réforme et la mise au rebut de certains extincteurs entre l'exploitant et l'entreprise effectuant la vérification périodique ou la révision, le laboratoire officiel de l'AFNOR[2] pour la certification des extincteurs pourra être consulté et la procédure définie par ce laboratoire sera appliquée.

Tout appareil considéré comme réformé doit être mis au rebut. Ceci doit entraîner de la part de l'utilisateur, son retrait immédiat et son remplacement.

(2) Actuellement, le laboratoire du CNPP est reconnu comme laboratoire officiel de l'AFNOR.

OPÉRATIONS À EFFECTUER

Préambule

Toutes ces opérations sont à effectuer avec une attention toute particulière, en respectant les modes opératoires de l'examen détaillé.

1. Examen extérieur

• Traces d'enfoncement sur le corps.
• État des filetages.
• État des raccords.
• Adhérence des revêtements.
• Traces d'oxydation :
  - superficielles (partent à l'essuyage soutenu),
  - profondes (altération du métal).

2. Examen intérieur

• État de l'agent extincteur :
  - altération,
  - corps étranger.
• Altération du métal intérieur :
  - examen endoscopique,
  - oxydations superficielles,
  - oxydations ou altérations profondes.

3. Essai fonctionnel

En cas de doute ou si l'exploitant le demande, un essai fonctionnel peut être effectué sur un ou plusieurs extincteurs.

On notera en particulier :
- la durée de fonctionnement,
- la régularité de la vidange,
- le poids d'agent extincteur restant dans l'appareil.

4. Critères de choix

À la suite de ces opérations, l'extincteur est soit reconnu apte à être maintenu en service (après que les opérations de visite de maintenance et éventuellement des opérations de maintenance corrective ont été effectuées), soit réformé et mis au rebut.

Des raisons techniques et économiques amènent à rejeter les extincteurs :
- qui présentent des oxydations ou altérations profondes persistant après essuyage soutenu,
- dont le revêtement de surface doit être refait.

Les autres critères seront appréciés, par l'installateur qualifié ou l'organisme, en fonction de leur gravité et de leur conjonction.

ANNEXE III . CNMIS
GUIDE POUR LA MAINTENANCE DES EXTINCTEURS MOBILES

1re PARTIE
MAINTENANCE ET GESTION D'UN PARC D'EXTINCTEURS

1.1. Ensemble des actions permettant de maintenir un extincteur en mesure d'assurer un service déterminé

Pour qu'un extincteur puisse, dans le temps, assurer sa pleine efficacité, il faut qu'il soit vérifié et entretenu périodiquement.

Le responsable des moyens de premier secours mis en place dans son établissement (chef d'entreprise ou son représentant) doit donc :

• **Assurer l'inspection des extincteurs.**

L'inspection (ou surveillance) des extincteurs consiste à s'assurer, au moins tous les trois mois, pour chaque extincteur que :
- celui-ci occupe une place qui lui est assignée,
- il est parfaitement visible et directement accessible,
- il a un état physique extérieur satisfaisant,
- le (ou les) plomb(s) et le dispositif de verrouillage sont intacts,
- l'étiquette de vérification existe, qu'elle est en bon état et que sont inscrits les mois et l'année d'entretien, ainsi que les nom et signature de la personne qui est intervenue lors de la dernière visite de maintenance.

Cette inspection relève de l'autorité du chef d'entreprise qui peut la confier à un organisme agréé.

Toute anomalie devra être signalée au constructeur ou au distributeur-installateur prestataire de services par le chef d'entreprise.

• **Assurer la maintenance des extincteurs.**

La définition des différentes opérations est donnée à l'article 1.3 ci-après.

La maintenance est assurée sous la responsabilité du chef d'entreprise :
- soit par les soins de sa propre entreprise, s'il dispose d'un personnel qualifié,
- soit dans le cadre d'un contrat de maintenance conclu avec un constructeur ou un distributeur-installateur prestataire de service.

Dans ce cas, l'utilisateur doit effectuer une vérification quantitative au moment même de l'exécution du service afin de s'assurer de la conformité entre le contrat de base et les prestations effectuées par le titulaire du contrat de maintenance.

La maintenance des extincteurs, effectuée dans le cadre d'un contrat, ne dispense pas l'utillisateur d'assurer l'inspection des matériels.

• **Assurer le rechargement des appareils après utilisation.**

1.2. Autres actions de gestion

L'utilisateur doit également, bien qu'il ne s'agisse plus de maintenance :

• **Effectuer le contrôle des extincteurs.**

Le contrôle des extincteurs s'inscrit dans le cadre du contrôle des moyens

de premier secours. Il est destiné à s'assurer :
- que les extincteurs mis en place sont conformes aux prescriptions et réglements en vigueur, ainsi qu'aux normes spécifiques lorsqu'il en existe,
- que ces extincteurs sont adaptés aux risques.

Le contrôle relève de l'autorité du chef d'entreprise qui peut le confier à un **organisme agréé.**

Le contrôle peut comporter des prélèvements par sondage en vue de procéder à toutes opérations ou essais afin de s'assurer du bon fonctionnement des appareils.

Le constructeur ou le distributeur-installateur prestataire de services devra obligatoirement être avisé des prélèvements et pourra participer aux opérations et essais.

- **Établir les déclarations d'accidents.**

- **Contrôler que la dénaturation des extincteurs réformés non réutilisables est bien assurée.**

1.3. Définition de la maintenance[1]

La maintenance du matériel comprend deux types d'intervention, à savoir :

- La maintenance préventive systématique, opération effectuée **au moins** une fois par an (et de préférence tous les 6 mois) et qui consiste, après une vérification approfondie de l'état **physique extérieur de l'extincteur** à procéder à un examen détaillé (démontage, examen des éléments, pesée, test des mécanismes...) en vue d'établir un constat de l'état de chaque appareil.

- La maintenance corrective, opération qui consiste à remettre en état de fonctionnement :
  - les appareils reconnus défectueux ou détériorés soit lors de la visite de maintenance préventive, soit à la suite d'un incident,
  - les appareils ayant été utilisés lors d'un sinistre.

Dans le cas d'un contrat de maintenance, ces deux types d'intervention doivent être assurés par un seul titulaire du contrat, constructeur ou distributeur utilisateur, prestataire de services.

(1) Cf. norme expérimentale NF X 60-010 de février 1981 et schéma donné en annexe 1.

2e PARTIE MAINTENANCE PRÉVENTIVE SYSTÉMATIQUE . MODES OPÉRATOIRES

2.1. Généralités

Les modes opératoires décrits ci-après doivent servir de base à la définition des opérations à effectuer dans le cadre des vérifications techniques.

Ils peuvent, par ailleurs, servir de canevas à l'utilisateur qui assure les vérifications techniques des appareils par ses propres moyens ou qui contrôle la bonne exécution des prestations effectuées dans le cadre d'un contrat de maintenance.

Ils donnent, en outre, des indications sur la remise en état éventuelle consécutive à la vérification technique.

Toutefois, pour certains appareils ou agents extincteurs, les modes opératoires peuvent être complétés ou modifiés pour tenir compte de leur spécificité, et selon les instructions du constructeur.

Tous les appareils, quel qu'en soit le type, doivent, au moins une fois par an, faire l'objet d'une **vérification technique** et, le cas échéant, d'une **remise en état**.

Si les opérations de maintenance entraînent le regroupement des extincteurs, celles-ci **doivent obligatoirement être effectuées en plusieurs étapes**, afin de laisser en place au moins la moitié des appareils dans l'établissement visité.

Les appareils âgés de **15 ans ou plus**, doivent faire l'objet d'une attention particulière. Il est recommandé de proposer au propriétaire de ces appareils leur remplacement ou une vérification complémentaire[1] par un organisme ou un expert, agréé par les deux parties (CNPP Vernon, par exemple[2]).

2.2. Vérifications préliminaires

La vérification préliminaire consiste à s'assurer pour chaque extincteur :
- qu'il est visible et accessible,
- que le (ou les) plomb(s) et le dispositif de verrouillage sont intacts,
- du bon état apparent de l'appareil (défaut de revêtement et déformation accidentelle) et de l'existence en état de tous les accessoires extérieurs (tuyauteries, robinetteries et dispositifs de transport ou manutention entre autres),
- que l'étiquette de vérification existe, qu'elle est en bon état et qu'y figurent les mois et années des dernières opérations de maintenance, ainsi que les nom et signature de la personne qui est intervenue.

Il n'est pas moins important de s'assurer que l'appareil n'est pas en situation d'infraction grave, à savoir :
- qu'il n'est pas susceptible d'être utilisé, sans avoir subi l'épreuve réglementaire de pression, lorsqu'il y est assujetti (voir ci-après, les prescriptions propres à chaque type d'extincteurs),
- qu'il n'est pas frappé par l'une des interdictions d'emploi expressément prévues par la réglementation (voir annexe 4).

2.3. Modes opératoires propres à chaque type d'appareils

Les modes opératoires sont donnés ci-après pour chacun des types d'extincteurs.

Concernant les contrôles de charge, il importe que les moyens de pesée utilisés aient une précision compatible avec la tolérance de mesure exigée.

Nota : Les extincteurs à mousse chimique et ceux à liquide dit ignifuge doivent être dénaturés dans les délais les plus brefs et remplacés par des appareils appropriés aux risques.

2.3.1. Extincteurs à base d'eau . Appareils sous pression au moment de l'emploi

2.3.1.1. Procéder au nettoyage général de l'appareil

- **S'assurer de l'absence de pression interne** puis démonter le couvercle.

- Démonter la cartouche[3] de gaz propulseur à l'aide d'une clé[4] et contrôler sa masse (tare et charge ou masse pleine et vide sont gravées sur le corps de la cartouche). Contrôler si la charge en gaz est en conformité avec les inscriptions diverses figurant latéralement sur le corps de l'extincteur.

La tolérance concernant la charge est de :
+ 3 g pour les cartouches contenant moins de 80 g,
+ 5 g pour les cartouches contenant 80 g ou plus,
- 10 % de la masse pour toutes les cartouches.

- Vérifier le(s) joint(s) d'étanchéité (toute déformation ou déchirure doit conduire à son remplacement).

- Vérifier le bon fonctionnement du système de sécurité (verrou, goupille ou autres), du percuteur, des clapets des ressorts...

- Vérifier le tube plongeur des appareils à fonctionnement droit.

- Nettoyer le filtre placé en amont de l'ajutage d'éjection.

- Vérifier le tuyau souple d'éjection (absence

(1) *Voir en annexe 5, à titre documentaire, la procédure d'expertise et la liste des opérations susceptibles d'être effectuées par le laboratoire.*

(2) *CNPP Vernon, route de la Chapelle Réanville, Saint-Just, BP 2265, 27950 Saint-Marcel . Tél. 02 32 53 64 33.*

(3) *Appelée aussi* sparklet *ou* bouteille auxiliaire*.*

(4) *Ne jamais desserrer à la main.*

d'obstruction) et l'ensemble du circuit d'éjection par soufflage.

- Graisser les pièces mobiles (tige de percuteur en particulier).

- S'assurer du bon fonctionnement de la gâchette pour les appareils qui en comportent.

- Remplacer, après accord du propriétaire des appareils, toutes les pièces défectueuses ou manquantes[1].

2.3.1.2. Vidanger l'appareil dans un récipient propre

- Rincer le corps de l'extincteur et vérifier soigneusement son état intérieur.

- Toute corrosion interne du corps de l'appareil doit être signalée à la personne responsable du contrat.

- Toute corrosion prononcée doit conduire à proposer à la personne responsable l'élimination de l'appareil.

Pour les appareils à eau sans additif :

- Remettre en place la charge en eau (la filtrer si nécessaire) en se servant d'un seau gradué ou d'une balance. La tolérance concernant la charge est de plus 0 à moins 5 %[2] sans jamais dépasser la limite supérieure de remplissage, ou de charge inscrite sur l'appareil.

Pour les appareils à eau avec additif :

- Avec additif en flacon annexe

- S'assurer de la présence du flacon d'additif, de son état, que la date de péremption portée par le fabricant sur celui-ci n'est pas dépassée.

- Recharger l'appareil comme indiqué ci-avant.

- Avec additif en prémélange

- S'assurer de la présence de l'additif, de son état et que la date limite d'utilisation garantie par le fabricant n'est pas dépassée.

- Si la date d'utilisation le permet, l'appareil sera rechargé avec le mélange récupéré. Dans le cas contraire, il sera procédé à un nouveau mélange.

2.3.1.3. La vérification terminée

- Remettre en place le système de sécurité.

- Remonter la cartouche[3] de gaz propulseur après graissage de la tête (facilite le démontage lors des vérifications ultérieures), la bloquer, sans forcer, à l'aide d'une clé adaptée à l'embout hexagonal, sauf si des instructions particulières du constructeur spécifient une méthode différente.

- Graisser les tiges filetées ou le filetage d'assemblage du couvercle avec le corps (sauf indications contraires du constructeur).

- Remonter la tête, serrer progressivement en rapport avec le type de joint utilisé.

- Plomber le système de sécurité aux marques du titulaire du contrat de maintenance (ou de la personne responsable de la vérification lorsque la maintenance est assurée par le propriétaire des appareils).

- Remplir la fiche ou étiquette de vérification de chaque appareil.

- Consigner la vérification sur le registre de sécurité.

2.3.1.4. Appareils sur roues

Vérifier en outre :

- La soupape de sécurité, le système de liaison entre la bouteille de chasse et le corps de l'appareil.

(1) La norme NF S 61-900 rappelle (voir art. 5.2, partie 4) qu'il y a lieu de "n'utiliser pour le rechargement ou l'entretien que les produits et pièces de rechange conformes au modèle certifié".

(2) Voir norme NF S 61-900

(3) Appelée aussi sparklet *ou bouteille auxiliaire.*

- Le train de roulement (graissage).

- S'assurer également de la charge en gaz de la bouteille de chasse, la tolérance étant de plus 0 à moins 10 %.

2.3.2. Extincteur à poudre . Appareils mis sous pression au moment de l'emploi

2.3.2.1. Procéder au nettoyage général de l'appareil

- **S'assurer de l'absence de pression interne** puis démonter le couvercle.

- Placer un chiffon propre sur l'ouverture de l'extincteur, afin d'empêcher toute chute éventuelle d'objets étrangers dans la poudre.

- Démonter la cartouche[1] de gaz propulseur à l'aide d'une clé[2] et contrôler son poids (tare et charge ou poids plein et vide sont gravés sur le corps de la cartouche). Contrôler si la charge en gaz est en conformité avec les inscriptions diverses figurant latéralement sur le corps de l'extincteur.

La tolérance concernant la charge est de :
+ 3 g pour les cartouches contenant moins de 80 g,
+ 5 g pour les cartouches contenant 80 g ou plus,
- 10 % de la masse pour toutes les cartouches.

- Vérifier le(s) joint(s) d'étanchéité (toute déformation ou déchirure doit conduire à son remplacement).

- Vérifier le bon fonctionnement du système de sécurité (verrou, goupilles ou autres) du percuteur, des clapets d'éjection s'ils sont placés sur la tête, de la lance dans le cas contraire.

- Pour les appareils à fonctionnement droit, vérifier l'état du tube plongeur et du tube répartiteur du gaz de chasse.

- Vérifier le tuyau souple d'éjection s'il y en a un (absence de bouchon de poudre) et l'ensemble du circuit d'éjection de la poudre par soufflage.

- S'assurer du bon fonctionnement de la gâchette pour les appareils qui en comportent.

- Remplacer après accord du propriétaire des appareils toutes les pièces défectueuses ou manquantes[3].

Nota : Les opérations qui suivent doivent être effectuées dans un local dont les conditions d'ambiance (température et humidité relative) sont aussi voisines que possible de celles de la (ou des) pièce(s) où sont placés les extincteurs vérifiés.

2.3.2.2. Obstruer l'ouverture de l'appareil avec un chiffon propre, détasser la poudre en retournant et en secouant l'extincteur

Si l'on constate des difficultés de détassage ou si l'on suspecte la présence de grumeaux, vider l'extincteur de sa poudre dans un seau parfaitement sec en la filtrant au travers d'un tamis fin. Si l'on constate la présence de grumeaux ou d'agglomérats, remplacer la poudre (maintenance corrective).

Si la charge doit être remplacée, il est recommandé d'utiliser une poudre conforme à celle avec laquelle l'appareil a été certifié et indiquée par le constructeur de l'appareil dans les inscriptions latérales.

En aucun cas, il ne faut remplacer une poudre ABC par une poudre BC et inversement. Ne pas graisser les pièces en contact avec la poudre ou susceptibles de l'être.

Contrôler la masse de la charge ; les tolérances concernant la charge sont les suivantes :
- plus ou moins 5 % pour les appareils 1 kg,
- plus ou moins 3 % pour les appareils 2 kg,
- plus ou moins 2 % pour les appareils dont la charge est égale ou supérieure à 3 kg[4].

(1) *Appelée aussi* sparklet *ou bouteille auxiliaire.*

(2) *Ne pas desserrer à la main.*

(3) *La norme NF S 61-900 rappelle (voir art. 5.2, partie 4) qu'il y a lieu de "n'utiliser pour le rechargement ou l'entretien que les produits et pièces de rechange conformes au modèle certifié".*

(4) *Cf. norme NF S 61-900.*

2.3.2.3. La vérification terminée

- Remettre en place le système de sécurité s'il a été retiré.

- Remonter la cartouche(1) de gaz propulseur, après léger graissage du pas de vis (facilite le démontage lors des vérifications ultérieures). La bloquer, sans forcer, à l'aide d'une clé adaptée à l'embout hexagonal, sauf si des instructions particulières du constructeur spécifient une méthode différente.

- Graisser les tiges filetées ou le filetage d'assemblage du couvercle avec le corps (sauf indications contraires du constructeur).

- Remonter la tête de l'appareil aussitôt après avoir détassé ou rechargé l'extincteur, suivant le cas et avant que la poudre ne se retasse (notamment pour les appareils à fonctionnement droit) ; serrer progressivement en rapport avec le type de joint utilisé.

- Plomber le système de sécurité aux marques du titulaire du contrat de maintenance (ou de la personne responsable de la vérification lorsque la maintenance est assurée par le propriétaire des appareils).

- Remplir la fiche ou étiquette de vérification de l'appareil.

- Consigner la vérification sur le registre de sécurité.

2.3.2.4. Appareils sur roues

Vérifier en outre :

- La soupape de sécurité, le système de liaison entre la bouteille de chasse et le corps de l'appareil.

- Le train de roulement (graissage).

- S'assurer également de la charge en gaz de la bouteille de chasse, la tolérance étant de plus 0 à moins 10%.

(1) Appelée aussi sparklet *ou bouteille auxiliaire.*

2.3.3. Extincteurs à eau ou à poudre . Appareils à pression permanente

2.3.3.1. Procéder au nettoyage général de l'extincteur

- Si l'appareil est équipé d'une valve de contrôle

- Vérifier la pression interne de l'appareil au moyen d'un manomètre étalonné en bars **(le manomètre de contrôle doit faire l'objet d'étalonnages périodiques**). La tolérance admise sur la pression indiquée par le constructeur est de + 2 bars - 1 bar.

- Si l'appareil est muni, en outre, d'un indicateur de pression, s'assurer que les indications données par celui-ci correspondent à celles du manomètre de contrôle.

- Remettre en place le capuchon de protection de la valve de contrôle de pression et s'assurer de l'absence de fuites, à l'aide d'eau savonneuse ou d'un produit moussant.

- Si l'appareil est équipé d'un indicateur de pression du type "à remise à zéro", s'assurer que l'aiguille ne reste pas bloquée.

Dans le cas où l'appareil ne comporte ni valve de contrôle ni indicateur de pression, l'appareil doit être vérifié dans les usines ou ateliers du constructeur, après en avoir informé la personne responsable du contrat ou son représentant local.

2.3.3.2. Relever la date d'épreuve du service des Mines

de tous les appareils dont la pression effective est supérieure à 4 bars et dont le produit de la pression effective maximale de service en bars par la contenance en litres excède le nombre 80(2). Ces appareils doivent porter, soit dans le métal même, soit sur une plaque fixée au

(2) Il s'agit des extincteurs visés par l'article 1 paragraphe "C" de l'arrêté du 20 mai 1963. Les extincteurs visés par l'article 1 paragraphe "B" de ce même arrêté sont, par dérogation aux dispositions de l'article 5 du décret du 18 janvier 1943, dispensés d'épreuve et par suite ne comportent pas de date d'épreuve.

moyen de rivets ou de soudure, l'indication de la pression d'épreuve et les lettres EXT.

Ceux dont la pression d'épreuve (1,5 fois la pression développée à la température maximale en service) excède 30 bars, doivent être reéprouvés par les services des Mines dans les conditions fixées par l'arrêté[1] (entre 5 et 10 ans après la dernière épreuve effectuée).

2.3.3.3. La vérification terminée

- Vérifier l'état du système de sécurité.
- Replomber le système de sécurité, si nécessaire, aux marques du titulaire du marché ou du contrat de maintenance (ou de la personne responsable de la vérification lorsque la maintenance est assurée par le propriétaire des appareils).
- Remplir la fiche ou étiquette de vérification de l'appareil.
- Consigner la vérification sur le registre de sécurité.

2.3.4 . Extincteurs au dioxyde de carbone (CO_2)

2.3.4.1. Procéder au nettoyage général de l'appareil

- Démonter le tromblon (ou le flexible qui le relie à l'extincteur) et vérifier l'état du joint qui doit être changé s'il présente des déformations ou déchirures.
- Contrôler la charge par pesée, par différence avec la masse à vide (qui est considérée comme étant celle de l'appareil, sans sa charge et sans son dispositif de projection, mais avec sa robinetterie). Cette masse à vide, appelée **tare** est gravée sur le corps de l'appareil. Elle est exprimée en kilogrammes, avec trois chiffres significatifs, précédés de la lettre T et suivis du symbole Kg (voir arrêté ministériel du 20 mai 1963, article 18).

(1) *Les articles concernés de l'arrêté modifié du 20 mai 1963 sont donnés en annexe 2.*

- La tolérance sur la charge est de plus 0 à moins 5 %[2].
- S'assurer que les grilles ou orifices d'éjection du tromblon sont propres et dégagés, que ce dernier n'est pas cassé.
- Vérifier si le flexible (s'il y en a un) est en bon état sans marque ou fissure importante[3].
- Vérifier le bon fonctionnement du système de sécurité.
- Replomber le système de sécurité, si nécessaire, aux marques du titulaire du contrat de maintenance (ou de la personne responsable de la vérification lorsque la maintenance est assurée par le propriétaire des appareils).
- Remonter le tromblon (avec son flexible s'il existe).

2.3.4.2. Vérifier la date d'épreuve du service des Mines,

tous les extincteurs à dioxyde de carbone, actuellement disponibles sur le marché, doivent subir une réépreuve par le service des Mines à l'occasion du premier rechargement effectué plus de 5 ans après l'épreuve précédente sans que le délai entre deux épreuves successives ne puisse dépasser 10 ans[4]. Ces appareils doivent porter, gravée dans le métal, l'indication de la pression d'épreuve et les lettres EXT.

2.3.4.3. La vérification terminée

- Remplir la fiche ou étiquette de vérification de l'appareil.
- Consigner la vérification sur le registre de sécurité.

(2) *Norme NF S 61-900*

(3) *Si le flexible est fendillé le signaler à la personne responsable du contrat.*

(4) *Les articles concernés de l'arrêté modifié du 20 mai 1963 sont donnés en annexe 2.*

2.3.4.4. Pour les appareils sur roues

Vérifier en outre :

- Le train de roulement (graissage).
- L'état du châssis et éventuellement du collecteur de bouteilles.
- Et, plus particulièrement, si le flexible est en bon état, sans marque ou fissure importante[1].

2.3.5. Extincteurs à hydrocarbure halogéné (dit halon)

2.3.5.1. Procéder au nettoyage général de l'appareil

- Vérifier la masse de l'agent extincteur par pesée, par comparaison avec les indications données par le constructeur[2]. La tolérance est de plus 0 à moins 5 %[3].

Si l'appareil est équipé d'une valve de contrôle

- Vérifier la pression interne de l'appareil au moyen d'un manomètre étalonné en bars (le manomètre de contrôle doit faire l'objet d'étalonnages périodiques). La tolérance admise sur la pression indiquée par le constructeur est de + 2 bars - 1 bar.
- Si l'appareil est muni, en outre, d'un indicateur de pression s'assurer que les indications données par celui-ci correspondent à celles du manomètre de contrôle.
- Remettre en place le capuchon de protection de la valve de contrôle de pression et s'assurer de l'absence de fuites à l'aide d'eau savonneuse ou d'un produit moussant.

(1) Si le flexible est fendillé le signaler à la personne responsable du contrat.

*(2) Dans le cas d'extincteurs entrant dans la catégorie visée à l'article 1 paragraphe C de l'arrêté du 20 mai 1963 (cf. Annexe 2), la masse à vide appelée **tare** est gravée sur le corps de l'appareil. Elle est exprimée en kilogrammes avec trois chiffres significatifs précédés de la lettre T.*

(3) Cf. norme NF S 61-900.

Si l'appareil est équipé d'un indicateur de pression sans qu'il y ait une prise de pression auxiliaire,

la vérification de la charge s'effectue uniquement par la pesée, par comparaison avec les indications données par le constructeur. La tolérance est la même que ci-dessus. S'assurer néanmoins que l'indicateur de pression donne une indication et si, c'est un indicateur de pression de remise à zéro, que l'aiguille n'est pas bloquée.

Dans le cas contraire, l'appareil doit être vérifié dans les usines ou ateliers du constructeur, après en avoir informé la personne responsable du contrat ou son représentant local.

Vérifier l'état du système de sécurité. Replomber le système de sécurité, si nécessaire, aux marques du titulaire du contrat de maintenance (ou de la personne responsable de la vérification lorsque la maintenance est assurée par le propriétaire des appareils).

2.3.5.2. Relever la date d'épreuve du service des Mines

de tous les appareils dont la pression effective est supérieure à 4 bars et dont le produit de la pression effective maximale de service en bars par la contenance en litres excède le nombre 80[4]. Les appareils doivent porter, soit dans le métal même, soit sur une plaque fixée au moyen de rivets ou de soudure l'indication de la pression d'épreuve et les lettres EXT.

Ceux dont la pression d'épreuve (1,5 fois la pression développée à la température maximale en service) excède 30 bars, doivent être rééprouvés par les services des Mines dans les conditions fixées par l'arrêté[5].

(4) Il s'agit des extincteurs visés par l'article 1 paragraphe C de l'arrêté du 20 mai 1963. Les extincteurs visés par l'article 1 paragraphe B de ce même arrêté sont par dérogation aux dispositions de l'article 5 du décret du 18 janvier 1943, dispensés d'épreuve et, par suite, ne comportent pas de date d'épreuve.

(5) Les articles concernés de l'arrêté modifié du 20 mai 1963 sont donnés en annexe 2.

2.3.5.3. La vérification terminée

- Remplir la fiche ou l'étiquette de vérification de l'appareil.
- Consigner la vérification sur le registre de sécurité.

3e PARTIE PRESCRIPTIONS RÉGLEMENTAIRES RELATIVES AUX ACCIDENTS DUS AUX EXTINCTEURS ET À LA RÉFORME DES EXTINCTEURS

Avertissement

Les documents cités ci-dessous ne sont pas exhaustifs. Il appartient à chacun de s'informer des textes en vigueur.

3.1. Déclaration et enquête en cas d'accident

(Se reporter à l'article 10 du décret modifié n° 63 du 18 janvier 1943 dont les extraits sont donnés ci-après. Ce décret a notamment été modifié par les décrets n° 77-1162 du 13 octobre 1977 et 67-783 du 8 septembre 1967)

3.1.1. Appareils concernés

Doivent faire l'objet d'une déclaration par la personne qui en a la garde, les accidents concernant les extincteurs d'incendie qui présentent des parties d'une contenance supérieure à 5 litres mises sous pression au moment du fonctionnement ou des enceintes sous pression permanente lorsque la pression effective, exprimée en bars, peut excéder le nombre 4 et que le produit de cette pression effective maximale par la contenance exprimée en litres excède le nombre 80 ou si la contenance est supérieure à un litre, le nombre 10.

Toutefois, il est fortement recommandé de signaler au service interdépartemental de l'industrie et des mines les accidents survenant à tout type d'appareil quelle que soit leur contenance ou pression permanente.

3.1.2. Extraits du décret n° 63 du 18 janvier 1943 modifié

Article 10. Déclaration et enquête en cas d'accident (voir décret N° 77-1162 du 13 octobre 1977, article 5)

"La personne qui a la garde d'un appareil à pression doit porter immédiatement à la connaissance du service interdépartemental de l'industrie et des mines :

1°) tout accident occasionné par un appareil à pression mentionné aux articles 1er, 1-1 ou 1-2[1] et ayant entraîné mort d'homme ou ayant causé des blessures ou lésions graves ;

2°) toute rupture accidentelle sous pression de l'appareil s'il s'agit d'un appareil à pression soumis à l'ensemble des dispositions du présent réglement par application de l'article 1er.

La même obligation s'impose au constructeur s'il a connaissance de l'accident ou de la rupture.

En cas de rupture accidentelle sous pression survenue dans un cas prévu au 1°- ou au 2°- ci-dessus, et sauf nécessité justifiée, il est interdit de procéder, avant d'en avoir reçu l'autorisation du service interdépartemental de l'industrie et des mines, à aucune modification ou réparation des lieux, constructions et appareils intéressés par la rupture et spécialement de déplacer, détourner ou dénaturer les fragments des appareils rompus.

Dans tous les cas prévus au premier alinéa du présent article, le service interdépartemental de l'industrie et des mines

(1) Ces articles concernent notamment les extincteurs d'incendie.

procède à une enquête et en adresse rapport au préfet et au ministre. Outre les cas où une contravention a été relevée, le chef du service interdépartemental de l'industrie et des mines adresse au parquet, s'il y a eu mort d'homme ou blessure ou lésion grave, un procès-verbal des constatations faites; il y joint son avis sur les responsabilités engagées.

(Voir décret n° 67-783 du 8 septembre 1967)

Au cours de cette enquête, le propriétaire est tenu, à la diligence de l'usager, de fournir au service interdépartemental de l'industrie et des mines sur sa demande l'état descriptif de l'appareil en cause s'il existe, la description du fonctionnement de cet appareil et, le cas échéant, de l'ensemble dont il fait partie, en précisant la nature des substances y contenues, les températures et pression de marche."

3.2. Extincteurs réformés

(Application de la circulaire du ministre de l'Économie et des Finances en date du 15 décembre 1975 ci-jointe, Annexe 3, rappelée par la circulaire du 18 mai 1979 du ministre de l'Économie)

3.2.1. Généralités

Certains extincteurs réformés, mis en vente par le service des domaines et remis par les acheteurs dans les circuits commerciaux, ont donné lieu à divers incidents à l'occasion de leur réutilisation.

La personne responsable ou son représentant doit, en cas de cession d'extincteurs réformés, effectuer le tri entre les appareils susceptibles d'être vendus comme matériel d'occasion et ceux destinés à être vendus à la ferraille.

3.2.2. Appareils susceptibles d'être vendus comme matériels d'occasion

Ces appareils peuvent éventuellement être remis sur le marché. Aussi l'attention des acquéreurs potentiels sera-t-elle appelée sur les dispositions de l'arrêté du ministre de l'Industrie, en date du 4 novembre 1986 (*JO* du 19 novembre 1986), prévoyant qu'un extincteur ne peut être remis en circulation ou en service que s'il est bénéficiaire de l'estampille NF Matériel d'incendie certifié[1], ou s'il porte une vignette en autorisant la vente.

3.2.3. Appareils destinés à être vendus à la ferraille

Ces appareils étant non réutilisables doivent faire l'objet d'une dénaturation par coupe complète ou sciage en profondeur, aussi bien pour le corps de l'extincteur lui-même que pour la cartouche[2] de gaz propulseur pour ceux qui en comportent.

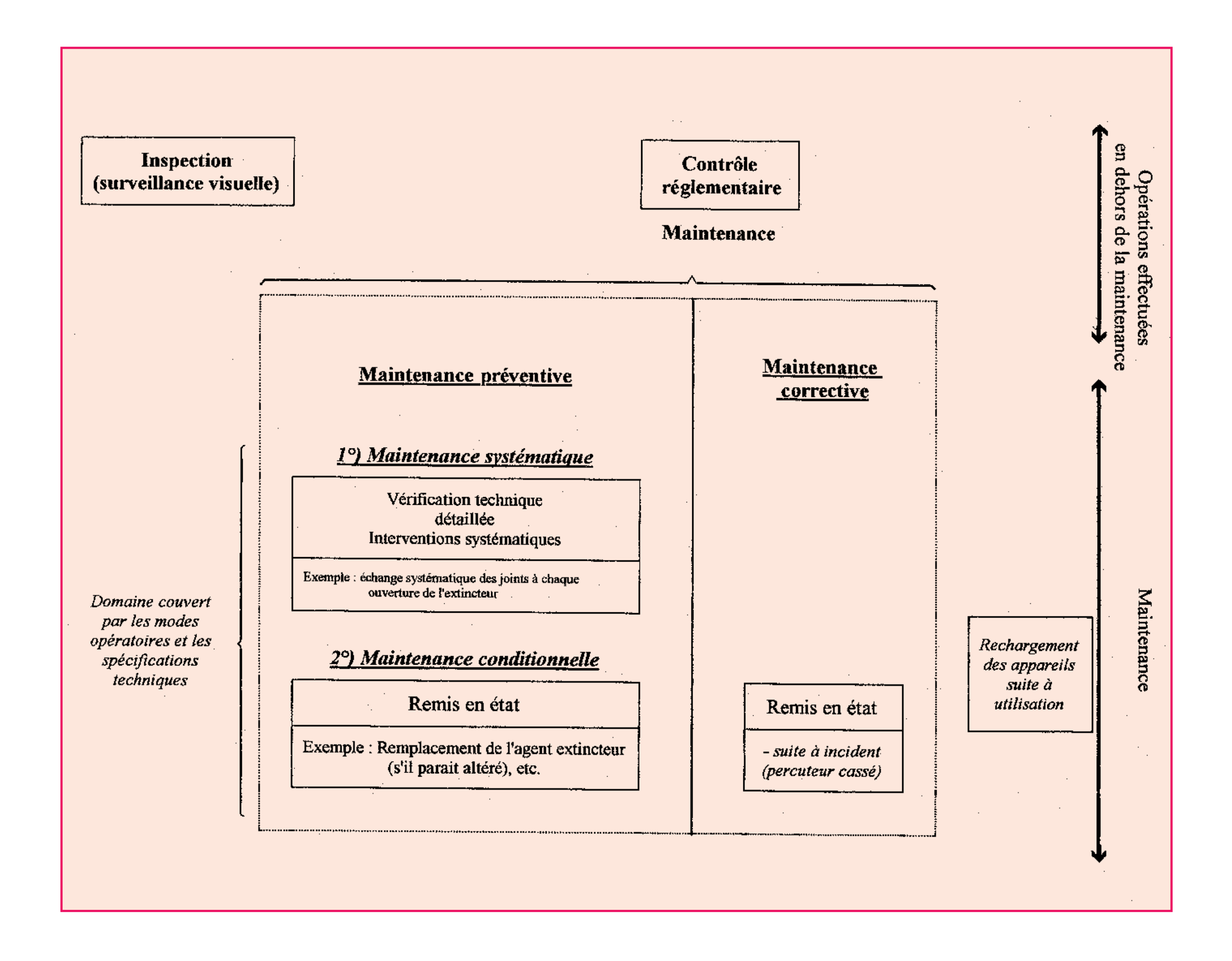
Cette dénaturation est effectuée, avant l'enlèvement des appareils, soit par les services cédants s'ils en ont les moyens, soit par un tiers sous leur contrôle.

(1) Estampille de couleur bleue portant en clair ***Remise en service****. Cette estampille atteste que l'appareil concerné a été remis en état de fonctionnement normal et en conformité au modèle, du même type, admis à la marsque NF, par le constructeur ou ses concessionnaires exclusifs, dans leurs ateliers.*

(2) Appelée aussi sparklet *ou bouteille auxiliaire.*

Annexe 1

Correspondance entre la terminologie utilisée dans le présent guide et la maintenance au sens de la norme expérimentale NF X 60-010.



Annexe 2 . Extraits de l'arrêté modifié du 20 mai 1963

Relatif à la réglementation de la fabrication, du chargement et du renouvellement d'épreuve des extincteurs d'incendie.

(Articles concernant le renouvellement d'épreuve des appareils)

Article 1er

Paragraphe 1.

Sont soumis aux dispositions du présent arrêté :

a) Les extincteurs d'incendie qui présentent des parties d'une contenance supérieure à 5 litres mises sous pression au moment du fonctionnement.

b) Les enceintes sous pression permanente de contenance supérieure à 1 litre constituant tout ou partie d'un extincteur d'incendie, lorsque la pression effective peut excéder 4 bars et que le produit de la pression effective maximale en service exprimée en bars par la contenance exprimée en litres excède le nombre 10 sans excéder le nombre 80.

c) Les enceintes sous pression permanente constituant tout ou partie d'un extincteur d'incendie, lorsque la pression effective peut excéder 4 bars et que le produit de la pression effective maximale en service exprimée en bars par la contenance exprimée en litres excède le nombre 80.

Paragraphe 2.

Par exception, ne sont pas soumis aux dispositions du présent arrêté les extincteurs équipant les véhicules étrangers circulant en France.

Paragraphe 3.

Pour l'application du présent arrêté, la lance et son tuyau flexible, s'ils existent, ne sont pas considérés comme faisant partie de l'extincteur.

Article 12

Paragraphe 1.

L'épreuve des enceintes visées à l'article 1er (§ 1, alinéa c) et dont la pression d'épreuve excède 30 bars doit être renouvelée :

1° - à l'occasion du premier rechargement effectué plus de 5 ans après l'épreuve précédente, sans que le délai entre deux épreuves successives puisse dépasser 10 ans.

Ces délais de 5 et 10 ans sont ramenés respectivement à 2 et 3 ans, pour les enceintes qui ont subi leur première épreuve depuis plus de 10 ans et sont utilisées avec un mélange de gaz contenant à la fois du dioxyde de carbone et un hydrocarbure halogéné.

2° - à l'occasion de tout changement de propriétaire portant sur une enceinte vide ayant subi sa première épreuve depuis plus de 5 ans, notamment à l'occasion d'une opération dite d'échange standard.

L'épreuve est renouvelée sur la demande du propriétaire ou sur celle du remplisseur selon qu'elle est ou non exigible à l'échéance des délais de 10 ou 3 ans fixés au 1° ci-dessus.

Paragraphe 2.

Lorsqu'une enceinte est protégée par un disque de rupture en application de l'article 8 (§ 1), ce disque doit être remplacé par un disque neuf à l'occaion du renouvellement de l'épreuve.

Commentaires
À quel moment doit être effectuée la réépreuve?

Pour les appareils au dioxyde de carbone : à l'occasion du premier rechargement effectué plus de 5 ans après l'épreuve précédente, sans que le délai entre deux épreuves successives puisse dépasser 10 ans.

Pour les autres appareils à pression permanente soumis à l'épreuve (PE[1] supérieure à

(1) PE : Pression d'épreuve, c'est-à-dire pour ce type d'appareil : 1,5 fois la pression de calcul (la pression de calcul est supérieure à la pression qui se développe dans l'extincteur à la température maximale de service).

30 bars) : hydrocarbure halogéné ou mélange d'hydrocarbures, eau et poudre : mêmes délais.

Pour les appareils à mélange d'hydrocarbure halogéné et de dioxyde de carbone :

1er cas : la première épreuve a été effectuée il y a moins de 10 ans : mêmes délais.

2e cas : la première épreuve a été effectuée il y a plus de 10 ans : à l'occasion du premier rechargement effectué plus de 2 ans après l'épreuve précédente sans que le délai entre deux épreuves successives puisse dépasser 5 ans.

Pour toutes les enceintes vides (corps d'appareil) ayant subi sa première épreuve depuis plus de 5 ans : à l'occasion de tout changement de propriétaire.

Qui doit faire la demande de réépreuve ?

Lors d'un rechargement : le remplisseur.

Lorsque l'appareil approche de la limite à partir de laquelle la réépreuve est exigible et que l'appareil n'a pas besoin d'être rechargé (10 ans ou 5 ans selon le cas, voir ci-dessus) : le propriétaire.

Lorsqu'il y a changement de propriétaire : le nouveau propriétaire.

Annexe 3 . Circulaire n° 1633 du 15 décembre 1975 du ministère de l'Économie et des Finances

Objet : Extincteurs réformés mis en vente par la Direction nationale d'interventions domaniales.

Certains extincteurs réformés, mis en vente par le Domaine, et remis par les acheteurs dans les circuits commerciaux, ont donné lieu à divers incidents à l'occasion de leur réutilisation aussi bien dans le secteur public que dans le secteur privé.

La protection des utilisateurs du secteur public contre de tels errements concerne tout particulièrement la Commission centrale des marchés et, en particulier, sa section technique et les groupes permanents d'études des marchés (GPEM) qui lui sont rattachés.

Le GPEM matériels mécaniques, électriques et électroniques, compétent dans ce secteur, a étudié cette question au sein de son comité C "Extincteurs . Petits matériels de lutte contre l'incendie".

À la suite des informations fournies par le GPEM, la Direction nationale d'interventions domaniales a défini les mesures qui suivent en accord avec la Direction du service national de la protection civile et également avec l'Association française de normalisation, responsable de la marque NF de conformité des extincteurs.

1. Lorsque les appareils seront susceptibles de réutilisation et pourront, en conséquence, être remis sur le marché, l'attention des acquéreurs potentiels sera appelée sur les dispositions de l'arrêté du ministre de l'Industrie du 4 novembre 1986 (*JO* du 19 novembre 1986), prévoyant qu'un extincteur ne peut être remis en circulation ou en service que s'il est bénéficiaire de l'estampille NF-MIH[1] ou s'il porte une vignette en autorisant la vente.

2. S'il s'agit, au contraire, d'appareils non susceptibles de réutilisation et vendus comme

(1) Estampille NF-MIH REMISE EN SERVICE de couleur bleue.

matériel à ferrailler, la vente sera assortie d'une obligation de dénaturation (par coupe complète ou sciage en profondeur), avant enlèvement, sous contrôle du service livrancier.

3. Seuls, d'autre part, les appareils non réutilisables seront vendus par lots importants. Les appareils en bon état seront, au contraire, vendus par petites quantités.

4. Par ailleurs, la Direction nationale d'interventions domaniales s'est engagée à informer l'Association française de normalisation (AFNOR . Département application . Tour Europe . Cedex 07 . 92080 Paris-La-Défense), des résultats des ventes effectuées et lui communiquera le nom et l'adresse des acquéreurs.

La procédure ainsi mise au point suppose que, préalablement à toute remise au Domaine, les services livranciers effectuent avec le plus grand soin le tri entre les appareils susceptibles d'être vendus comme appareils d'occasion et ceux destinés à être ferraillés.

En vue de faciliter la mise en œuvre des mesures décrites ci-dessus, je vous serais très reconnaissant de bien vouloir en informer les services placés sous votre autorité ainsi que les collectivités locales, établissements publics ou entreprises nationales dont vous assurez la tutelle.

Pour le ministre de l'Économie et des Finances et par délégation,
Le secrétariat général de la Commission centrale des marchés,
Pierre Gisserot

Annexe 4 . Interdictions d'emploi expressément prévues par la réglementation

Ces interdictions, applicables aux extincteurs d'incendie, concernent l'emploi :

- d'un fond concave assemblé à la partie cylindrique de l'appareil par soudure sur les tranches, que le fond soit entièrement concave ou que, présentant une inversion de courbure, il ne le soit que sur sa rive (voir arrêté du 11 juin 1976, *Journal officiel* du 26 juin 1976),

- d'un assemblage utilisant les tiges sans tête soudées à l'une de leurs extrémités au corps de l'appareil (voir arrêté du 21 décembre 1976, *Journal officiel* du 7 janvier 1977),

- d'un couvercle métallique moulé ou d'un obturateur dont le corps est métallique et moulé, sur un appareil dont la première épreuve est antérieure au 1er janvier 1957 (voir arrêté du 4 janvier 1977, *Journal officiel* numéro complémentaire du 22 janvier 1977),

- de rondelles dans les assemblages boulonnés (voir arrêté du 28 juillet 1977, article 2, paragraphe 2, *Journal officiel* numéro complémentaire du 10 août 1977),

- d'assemblages vissés non métalliques sur un appareil dont la première épreuve est postérieure au 30 juillet 1980, article 2, paragraphe 5, *Journal officiel* numéro complémentaire du 31 mai 1980).

Annexe 5

1. Procédure d'expertise par le laboratoire du Centre national de prévention et de protection

En cas de doute ou de différence d'appréciation entre le propriétaire des appareils et le titulaire du marché de maintenance, le laboratoire du CNPP pourra être consulté.

- La demande d'expertise sera accompagnée d'un questionnaire rempli par type d'extincteur.
- Selon les cas, un ou plusieurs extincteurs seront adressés au laboratoire pour examen approfondi. Celui-ci appliquera la procédure décrite dans le présent document, en la complétant, si nécessaire, par des tests complémentaires.
- Le laboratoire établira ensuite un rapport d'expertise qui pourra être illustré de photographies.

2. Contrôles à effectuer sur les extincteurs âgés de 15 ans

Préambule

Toutes ces opérations sont à effectuer avec une attention toute particulière, en respectant les consignes décrites dans le présent document.

2.1. Examen extérieur

- Traces d'enfoncement sur le corps.
- État des filetages.
- État des raccords.
- Adhérence des revêtements.
- Traces d'oxydation :
  . superficielles (partent à l'essuyage soutenu),
  . profondes (altération du métal).

2.2. Examen intérieur

- État de l'agent extincteur :
  . altération,
  . corps étranger.
- Altération du métal intérieur :
  . examen endoscopique,
  . oxydations superficielles,
  . oxydations ou altérations profondes.

2.3. Essai fonctionnel

En cas de doute ou si le propriétaire le demande, un essai fonctionnel peut être effectué sur un ou plusieurs des extincteurs.

On notera en particulier :
- la durée de fonctionnement,
- la régularité de la vidange,
- la masse d'agent extincteur restant dans l'appareil.

2.4. Critères de choix

À la suite de ces contrôles, l'extincteur est rejeté ou maintenu en service, après que les opérations de maintenance ont été effectuées(1).

Des raisons techniques et économiques amènent à rejeter les extincteurs :
- qui présentent des oxydations ou altérations profondes après essuyage soutenu,
- dont le revêtement de surface doit être refait.

Les autres critères seront appréciés en fonction de leur gravité et de leur conjonction.

(1) Il est à noter que la marque AFNOR NF-EXTINCTEURS a créé une vignette bleue - Remise en service *seule utilisable par les constructeurs et leurs concessionnaires exclusifs. Cette vignette peut être apposée sur les appareils* Remis en service, *c'est-à-dire remis en état identique à l'état neuf avec les pièces d'origine.*

ACHEVÉ D'IMPRIMER
SUR LES PRESSES DE
L'IMPRIMERIE CHIRAT
42540 ST-JUST-LA-PENDUE
EN AOÛT 2000
DÉPÔT LÉGAL 2000 N° 9962

IMPRIMÉ EN FRANCE